

ПРОМЫСЛОВЫЕ ВИДЫ

Криль

Съемка АНТКОМ-2000

5.1 Научный комитет с удовольствием отметил отчет WG-EMM о съемке АНТКОМ-2000, проводившейся в январе–феврале 2000 г. в подрайонах 48.1, 48.2, 48.3 и 48.4. В съемке участвовали суда Японии, России, Соединенного Королевства и США. Эта съемка была самым крупным из когда-либо проведенных мероприятий в поддержку деятельности АНТКОМа и большой вехой в работе Научного комитета. Научный комитет поздравил организаторов этой съемки и последующего семинара, своевременно выполнивших значительную работу по проведению съемки в таком большом районе и по оценке B_0 .

Данные по частоте длин,
биомассе и распределению криля
в Районе 48

5.2 В результате съемки АНТКОМ-2000 и последующих съемок в Районе 48, а также анализа рациона хищников и промысловых данных за австралийское лето 1999/2000 г., было собрано большое количество информации по частотному распределению длин, биомассе и распределению криля (Приложение 4, пп. 2.36–2.63). Научный комитет отметил сложность этой информации, отражающую изменчивость в различных пространственных и временных масштабах, и поддержал предложение WG-EMM об анализе этих и других наборов данных на семинаре 2001 г.

Данные по частоте длин,
биомассе и распределению криля
в Районе 88

5.3 WG-EMM рассмотрела данные по биомассе и демографии криля моря Росса (Приложение 4, пп. 2.74–2.78). Научный комитет присоединился к призыву Рабочей группы провести стандартизованную акустическую съемку биомассы криля в море Росса, – районе, на который в настоящее время не распространяется ограничение на вылов. Планы и протоколы этой съемки должны быть сначала одобрены WG-EMM, как делалось для австралийской съемки Участка 58.4.1 и съемки АНТКОМ-2000.

Оценки B_0 , потенциальный вылов и
предохранительное ограничение на вылов

5.4 Научный комитет рассмотрел дискуссию WG-EMM о расчете новой оценки биомассы криля и соответствующего CV для Района 48 по результатам съемки

АНТКОМ-2000 (Приложение 4, пп. 2.84–2.111). В качестве лучшей имеющейся оценки была одобрена оценка биомассы в 44.29 млн. т (CV – 11.38%).

5.5 Используя пересмотренную оценку биомассы и CV (другие входные параметры не менялись), WG-EMM рассчитала потенциальный вылов криля в Районе 48. По GY-модели $\gamma = 0.091$, что дало потенциальный вылов 4.0 млн. т; Научный комитет одобрил эту цифру как лучшую имеющуюся рекомендацию в отношении предохранительного ограничения на вылов в Районе 48.

5.6 Научный комитет принял во внимание пересмотренную оценку биомассы криля на Участке 58.4.1 (Приложение 4, пп. 2.36–2.63). Эта пересмотренная оценка (4.83 млн. т, CV 17%) отличается от более ранней оценки (6.67 млн. т, CV 27%) в основном из-за пересчета эффекта поглощения звука во время съемки. Научный комитет одобрил эту новую оценку биомассы.

5.7 Используя пересмотренную оценку биомассы и CV (другие входные параметры не менялись), WG-EMM рассчитала потенциальный вылов криля на Участке 58.4.1 (Приложение 4, пп. 2.112, 2.113 и 6.6). По GY-модели $\gamma = 0.091$, что дало потенциальный вылов 0.44 млн. т; Научный комитет одобрил эту цифру как лучшую имеющуюся рекомендацию в отношении предохранительного ограничения на вылов на Участке 58.4.1.

Подразделение предохранительных ограничений на вылов

5.8 Научный комитет одобрил сделанную WG-EMM оценку требования о подразделении потенциального вылова в качестве предохранительной меры, направленной на распределение промыслового усилия и, за счет этого, сокращение возможного воздействия промысла на наземных хищников (Приложение 4, п. 2.114).

5.9 Соответственно, Научный комитет одобрил подразделение потенциального вылова в Районе 48 на основе доли съемочных разрезов, приходящейся на каждый подрайон.

Подрайон	Потенциальный вылов (млн. т)
48.1	1.008
48.2	1.104
48.3	1.056
48.4	0.832

5.10 Научный комитет отметил обсуждение WG-EMM вопроса о подразделении потенциального вылова криля на Участке 58.4.1 (Приложение 4, пп. 2.120, 2.121 и 6.7–6.10). Данные австралийской съемки 1996 г. говорят о том, что биомасса криля на востоке Участка 58.4.1 (115–150°в.д.) составляла только половину биомассы на западе участка (80–115°в.д.), и что эти 2 района отличаются океанографически.

5.11 Расчетный потенциальный вылов на западе Участка 58.4.1 составил 0.277 млн. т, а на востоке – 0.163 млн. т. М. Наганобу отметил, что хотя он в принципе не возражает против подразделения Участка 58.4.1, использование для подразделения районов океанографических данных требует дальнейшего рассмотрения. В связи с этим в настоящий момент он не может согласиться с предложенным подразделением потенциального вылова на Участке 58.4.1.

5.12 Некоторые страны-члены предложили, чтобы в отсутствие механизма подразделения потенциального вылова на этом участке Комиссия приняла такую же процедуру, как для предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48 в 1991 г. (Мера по сохранению 32/Х). Это потребует установить «пороговый» уровень вылова, выше которого общий уровень вылова должен быть разделен между более мелкими единицами управления. В качестве подходящего порогового уровня был предложен вылов 0.163 млн. т (расчетный потенциальный вылов для востока Участка 58.4.1); при таком уровне Комиссия может быть уверена, что криль на востоке этого участка не находится под угрозой перелова. Дальнейшее обсуждение вопроса о пороговых уровнях приводится в разделе 7.

5.13 Научный комитет отметил, что концепция «порогового уровня», выше которого будет производиться дальнейшее подразделение ограничения на вылов для Района 48, отражена в Мере по сохранению 32/Х, действующей с 1991 г.

5.14 Научный комитет отметил, что предохранительное ограничение на вылов представляет собой уровень вылова, который не может быть превышен в относительно большом статистическом районе или участке. При дальнейшем разделении статистического района на более мелкие единицы управления должны учитываться локализованные потребности наземных хищников. Оба подхода необходимы в рамках стратегии предохранительного управления.

5.15 WG-EMM отметила, что до полной разработки процедуры управления запасами криля может пройти 5–10 лет (Приложение 4, п. 4.117). В связи с этим Научный комитет рекомендовал, в качестве приоритетной работы, чтобы WG-EMM предоставила руководство по методам подразделения потенциального вылова криля во всех районах, как предохранительной меры, позволяющей избежать концентрации промысловых усилий в небольших, но очень важных районах, и количественно выразила соответствующие «пороговые уровни».

5.16 Имеются данные о существенных изменениях в популяциях криля и нескольких видов позвоночных во всем южно-атлантическом регионе. Пространственные и временные масштабы этих изменений должны учитываться при определении и принятии мер по управлению.

Разработка GY-модели

5.17 Научный комитет одобрил рекомендацию WG-EMM о завершении документации KY- и GY-моделей, включая описание входных параметров и их

характеристик (Приложение 4, п. 2.110). Этот процесс должен координироваться Администратором базы данных АНТКОМа (Секретариат).

5.18 И WG-EMM, и WG-FSA заинтересованы в работах по оценке и особенно в разработке GY-модели, поэтому было предложено, чтобы Созывающий подгруппы WG-FSA по методам (А. Констебль) распространил среди участников WG-EMM письмо с предложением внести вклад в работу этой подгруппы (см. Приложение 5, п. 10.9(iv)).

Будущий анализ съемки АНТКОМ-2000

5.19 Научный комитет одобрил сферу компетенции и членство Группы по анализу результатов съемки АНТКОМ-2000 (Приложение 4, Дополнение F). Было одобрено предложение о проведении семинара по дальнейшему анализу в Британской антарктической съемке (Кембридж, Соединенное Королевство) в мае–июне 2001 г. (SC-CAMLR-XIX-BG/30). Было рекомендовано, чтобы на этом семинаре присутствовала МКК, а АНТКОМ принял участие в семинаре МКК, планируемом на конец 2001 г. Научный комитет отметил, что из-за большого объема данных, собранных во время съемки АНТКОМ-2000, может потребоваться проведение дальнейших семинаров для координирования публикации результатов.

5.20 Научный комитет одобрил проведение предлагаемого Международного координационного семинара в целях содействия совместному анализу вспомогательных данных, собранных судами Японии, Республики Корея, Перу и США в Районе 48 в 1999/2000 г. (Приложение 4, п. 2.124).

5.21 Было одобрено предложение Б. Бергстрема (Швеция) о координации им специальной подгруппы по генетике популяций (Приложение 4, п. 2.131).

5.22 Научный комитет признал необходимость дальнейшего изучения путей улучшения точности акустических съемок для оценки численности криля (Приложение 4, пп. 2.127 и 2.128).

5.23 Необходимо проанализировать акустические данные, чтобы оценить численность и распространение миктофовых рыб, которые по отношению к крилю могут являться частью альтернативной трофической цепи (Приложение 4, пп. 2.132 и 4.46).

Рекомендации для Комиссии

5.24 Новые оценки B_0 (44.29 млн. т), потенциального вылова и предохранительного ограничения на вылов (4 млн. т) для Района 48 должны быть приняты как лучшие из имеющихся оценок (пп. 5.4 и 5.5).

5.25 Подразделение потенциального вылова на Участке 48 по подрайонам, как описано в п. 5.9, должно быть принято. (Рекомендации в отношении пороговых уровней для более мелких подразделений изложены в пп. 7.21–7.24).

5.26 Новые оценки B_0 , (4.83 млн. т), потенциального вылова и предохранительного ограничения на вылов (0.44 млн. т) для Участка 58.4.1 должны быть приняты как лучшие из имеющихся оценок (пп. 5.6 и 5.7).

5.27 Научный комитет повторил свою прошлогоднюю рекомендацию (SC-CAMLR-XVIII, п. 5.14), что исследование альтернативных методов подразделения потенциального вылова криля в качестве предохранительной меры для предотвращения концентрации промыслового усилия должно быть приоритетным направлением работы WG-EMM.

5.28 Научный комитет рекомендовал как можно скорее провести съемки биомассы криля других районов, используя стандартные протоколы. Эти районы должны включать регионы, где промысел осуществлялся в прошлом, такие как море Росса (подрайоны 88.1 и 88.2) и Участок 58.4.2, а также экологически важные районы, где промысла пока не велось, такие как окрестности о-ва Буве (Подрайон 48.6) (Приложение 4, п. 6.23).

Рыбные ресурсы

Биология/демография/экология рыбы и кальмаров

5.29 Научный комитет приветствовал проведение нескольких важных работ по *D. eleginoides* и *D. mawsoni*, представленных в WG-FSA (Приложение 5, пп. 3.66–3.120). Они включали информацию об определении возраста по чешуе и отолитам, генетические методы разграничения запасов и идентификации филе *D. eleginoides* и *D. mawsoni* и исследования яичников видов *Dissostichus*.

5.30 Научный комитет отметил содержащиеся в п. 3.68 отчета WG-FSA (Приложение 5) выводы о том, что определение возраста видов *Dissostichus* по отолитам дает более надежные результаты, чем по чешуе, и что этот метод должен использоваться в будущих исследованиях возраста. Научный комитет одобрил создание WG-FSA межсессионной группы по рассмотрению биологии и демографии изучаемых видов, как описано в п. 10.9(v) Приложения 5.

5.31 Научный комитет подчеркнул, что для будущих оценок высокоприоритетной задачей является работа по усовершенствованию и выверке методов определения возраста, включая выверку образования годичных колец отолитов.

5.32 Научный комитет отметил возможность различного темпа роста у самцов и самок *D. eleginoides*, и что это не учитывается в оценке. Он согласился с мнением WG-FSA о том, что надо срочно построить отдельные кривые роста для самцов и самок *D. eleginoides* и найти способы включения этой информации в модель.

5.33 Наблюдения, выполненные при недавних съемках и коммерческом промысле в Подрайоне 48.3, выявили, что днем в пелагической зоне встречаются большие косяки *S. gunnari*. Более того, косяки у дна или близко к нему зачастую поднимались над морским дном на 50 м. Донные тралы, использующиеся при учетных съемках, очень плохо облавливают такие косяки.

5.34 Научный комитет отметил другую информацию о смертности и физическом повреждении крабов, вылавливаемых при ловушечном промысле *D. eleginoides*.

Прогресс в методах оценки

5.35 Научный комитет приветствовал представление новых или усовершенствованных методов оценки (Приложение 5, пп. 3.121–3.131). Хотя в данный момент некоторые из них не могут быть использованы WG-FSA, Научный комитет с удовольствием отметил поступление многих новых идей, включая методы интегрирования данных CPUE в GY-модель, метод интегрирования зависящего от окружающей среды распределения запасов рыбы в GY-модель, метод оценки вылавливаемой части популяции на основе данных эксперимента по мечению–повторной поимке и метод комбинированной оценки пополнения и естественной смертности по временному ряду данных по численности годовых классов.

Оценки и рекомендации по управлению

Оценки промысла

Виды *Dissostichus*

5.36 Были рассмотрены оценки долгосрочного годового вылова в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2. Были проведены повторные оценки некоторых входных параметров GY-модели, и получены новые оценки параметров для Подрайона 48.3 и Участка 58.5.2. Эти оценки подробно описаны в Приложении 5, пп. 4.103–4.178.

D. eleginoides у Южной Георгии (Подрайон 48.3)

Стандартизация CPUE

5.37 С помощью GL-модели был выполнен анализ данных CPUE для Подрайона 48.3, по которому имелись новые данные за каждый отдельный улов для ярусоловов, работавших в Подрайоне в 1999/2000 г. Подробная информация о стандартизации данных CPUE для Южной Георгии приводится в Приложении 5, пп. 4.109–4.117.

5.38 Научный комитет одобрил проведенный WG-FSA в этом году анализ CPUE, в т.ч. следующие изменения:

- (i) использование недавно представленных ретроспективных данных украинских судов, работавших в Подрайоне 48.3 в сезонах 1985/86–1988/89 гг. и 1990/91 г.; и
- (ii) уменьшение числа статистически значимых параметров.

5.39 Научный комитет отметил, что откорректированные стандартизованные коэффициенты вылова существенно снизились за период с 1994/95 по 1996/97 г., а после этого наблюдался рост с каждым новым сезоном, и что в течение 1999/2000 г. продолжалась тенденция последних нескольких сезонов – увеличение ярусного промысла на небольших глубинах (300–700 м), в особенности к северу от скал Шаг.

Размер при вылове

5.40 Научный комитет отметил уменьшение модальной длины взвешенных по уловам частот длин в районе Южной Георгии и скал Шаг. Это может быть вызвано изменением в размерном составе запаса и/или изменением картины промысла. Так как более мелкая рыба чаще встречается на небольших глубинах, Научный комитет отметил, что суда, возможно, перешли на мелководье, чтобы вылавливать недавно вступившую в промысел и более мелкую рыбу.

Определение долгосрочного годового вылова с помощью GY-модели

5.41 Научный комитет одобрил выполненный WG-FSA анализ по пересмотру оценки долгосрочного годового вылова с помощью GY-модели, причем стандартизованный CPUE был включен в окончательные расчеты долгосрочного вылова, а также с помощью данных по пополнению, полученных в результате серии траловых съемок.

5.42 Научный комитет отметил, что селективность при экспериментальном ловушечном промысле *D. eleginoides* мало отличалась от селективности при ярусном промысле, и согласился с предложением при проведении оценок объединить уловы, полученные при обоих типах промысла.

5.43 Научный комитет выразил озабоченность неопределенностью в параметрах роста и тем, как это может повлиять на оценки. WG-FSA рассмотрела несколько различных подходов, основанных на переоценке пополнения и естественной смертности (M) (Приложение 5, пп. 4.130–4.142). Научный комитет одобрил применение значения k из оценок прошлого года, в ожидании дальнейшей работы по уточнению информации о возрасте и росте.

5.44 Научный комитет обсудил сложный характер взаимосвязей между ростом, M и пополнением, и признал, что это исключает возможность использования простой взаимосвязи между M и долгосрочным выловом, рассчитанным по GY-модели. Тем не менее комитет отметил, что в проводившемся WG-FSA в этом году анализе снижение M привело к увеличению долгосрочного вылова, и текущая оценка вылова находится в нижней части диапазона рассчитанных в этом году значений.

5.45 В ходе совещания Научного комитета была обнаружена ошибка в оценке *D. eleginoides* Подрайона 48.3, касающаяся используемого в GY-модели временного ряда данных по пополнению (Приложение 5, табл. 33). Временной ряд включал оценку числа рекрутов из годового класса 1998 г. (рекруты возрастом 4 в 2002 г.). Это основывалось на численности однолетних особей по результатам британской съемки 2000 г. Поскольку рыба в таком размерном диапазоне часто плохо представлена в уловах траловых съемок, она обычно не используется в оценке пополнения.

5.46 В связи с этим оценка пополнения в 2002 г. была исключена из временного ряда данных по пополнению, показанного в табл. 33 Приложения 5, среднее пополнение было повторно рассчитано, и реализация GY-модели проводилась с исправленными значениями. Таблица 34 Приложения 5 была изменена таким образом: среднее $\log_e(\text{рекруты}) = 14.4813$; SE среднего $\log_e(\text{рекруты}) = 0.209$; и SD $\log_e(\text{рекруты}) = 0.783$. Научный комитет утвердил эти исправления.

5.47 Оценка вылова по GY-модели была 4500 т с медианным необлавливаемым резервом 0.54. Более низкий вылов в этом году по сравнению с прошлым годом (5310 т) связан с более низким уровнем пополнения.

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

5.48 Научный комитет приветствовал большой прогресс, достигнутый на совещании этого года при уточнении входных параметров GY-модели, особенно включение временных рядов пополнения и данных CPUE в модель оценки. Он призвал к продолжению разработки и испытаний методов включения в оценки различных индикаторов состояния запаса.

5.49 Научный комитет согласился, что при установлении ограничения на вылов на сезон 2000/01 г. надо использовать оценку вылова, полученную при проведении анализа по пересмотренной GY-модели (4500 т). Другие меры по управлению промыслом *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 в сезоне 2000/01 г. должны оставаться теми же, что и сезоне 1999/2000 г.

5.50 Любые уловы *D. eleginoides*, полученные в Подрайоне 48.3 при других видах промысла, например, предлагаемом ловушечном промысле, должны входить в это ограничение на вылов.

D. eleginoides у Южных Сандвичевых о-вов (Подрайон 48.4)

5.51 Несмотря на ограничение на вылов *D. eleginoides* в 28 т (Мера по сохранению 156/XVII), о промысле в этом подрайоне в сезоне 1999/2000 г. в Комиссию не сообщалось. WG-FSA не располагала информацией для проведения новой оценки.

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

5.52 WG-FSA не смогла на совещании этого года проверить период действенности существующей оценки. Таким образом, Научный комитет рекомендовал, чтобы Мера по сохранению 156/XVII применялась и в сезоне 2000/01 г. Как и в прошлом году, было также рекомендовано, чтобы ситуация в этом подрайоне была рассмотрена на совещании следующего года с целью определения периода действенности существующей оценки.

D. eleginoides на банках Обь и Лена (Участок 58.4.4)

5.53 Научный комитет отметил, что по банкам Обь и Лена имелись новые съемочные данные, но из-за ограниченного времени было невозможно провести всесторонний анализ. Научный комитет рекомендовал, чтобы эти данные были проанализированы на следующем совещании WG-FSA, т.к. они могут служить источником ценной информации для оценки состояния запаса *D. eleginoides* на Участке 58.4.4.

D. eleginoides у о-вов Кергелен (Участок 58.5.1)

5.54 Используя GL-модель, впервые была проведена стандартизация CPUE для ярусного промысла по данным для Участка 58.5.1. Результаты показывают, что откорректированные и стандартизованные коэффициенты вылова увеличились с промыслового сезона 1996/97 г. по промысловый сезон 1998/99 г., но уменьшились во время двух последних сезонов, с 1998/99 по 1999/2000 г.

5.55 Научный комитет был проинформирован, что при недавнем траловом промысле *D. eleginoides* у о-вов Кергелен уловы становились все меньше и меньше, и все бóльшая доля улова была получена с использованием яруса.

5.56 Г. Дюамель с сожалением отметил, что французские ученые не могли присутствовать на совещании WG-FSA этого года. Однако он отметил, что мелкомасштабные данные были представлены в Секретариат, и что эти данные могут быть полезны при проведении оценки. Подробные данные по каждому отдельному улову для ИЭЗ о-вов Кергелен в АНТКОМ представлены не были из соображений конфиденциальности.

Рекомендации по управлению
промыслом *D. eleginoides* (Участок
58.5.1)

5.57 Французские власти сообщили, что в сезоне 2000/01 г. будет вестись траловый и ярусный промысел. В соответствии с предыдущим решением будет продолжаться сокращение промыслового усилия при траловом промысле.

5.58 Научный комитет обсудил роль WG-FSA в принятии решений по оценке промыслов *D. eleginoides* на Участке 58.5.1. В настоящее время WG-FSA почти не имеет возможности проводить оценки или давать рекомендации в отношении состояния или эксплуатации популяций *D. eleginoides* на Участке 58.5.1. Научный комитет рекомендовал, чтобы в целях проведения оценки в WG-FSA были представлены дополнительные данные. Научный комитет также отметил, что для лучшего понимания состояния запасов *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 желательно присутствие французских ученых на совещании WG-FSA.

D. eleginoides на о-вах Херд и Макдональд
(Участок 58.5.2)

5.59 Ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 в сезоне 1999/2000 г. было 3585 т (Мера по сохранению 176/XVIII) на период с 1 декабря 1999 г. до конца совещания Комиссии в ноябре 2000 г. Во время совещания WG-FSA зарегистрированный вылов на этом участке составил 3008 т.

5.60 Был проведен новый анализ долгосрочного годового вылова по расчетным данным об уловах (действующее ограничение на вылов плюс оценка ННН-уловов) на Участке 58.5.2, новым оценкам пополнения и с использованием в GY-модели временных рядов данных по пополнению (Приложение 5, пп. 4.170–4.174).

5.61 Научный комитет одобрил анализ, проведенный на совещании WG-FSA этого года, включая использование параметров роста, естественной смертности, зрелости и промысловой селективности из оценок 1999 г. Научный комитет решил, что из-за сохраняющихся неопределенностей можно использовать диапазон значений M.

5.62 Научный комитет утвердил оценку долгосрочного годового вылова в 2995 т, полученную в результате применения правила принятия решений, касающегося вероятности истощения. Медианный необлавливаемый резерв при таком уровне вылова был равен 0.547.

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

5.63 Научный комитет рекомендовал, чтобы ограничение на вылов при траловом промысле на Участке 58.5.2 в сезоне 2000/01 г. был установлен на уровне 2995 т, что представляет собой оценку долгосрочного годового вылова по GY-модели.

Общие рекомендации по оценке *D. eleginoides*

5.64 Научный комитет выразил озабоченность большой неопределенностью в используемых при оценке параметрах – таких, как рост и естественная смертность. Не-которые неопределенности учитывались, например при использовании диапазонов параметров при оценке, но на различных стадиях работы WG-FSA приходится принимать ключевые решения. Например, при оценке *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 нужно было сделать выбор между различными значениями роста и естественной смертности .

5.65 Научный комитет понимает, что полный учет этих неопределенностей в оценке потребует проведения в межсессионный период дополнительной работы и анализа на чувствительность. Комитет счел это одной из самых неотлагательных задач.

5.66 Научный комитет попросил WG-FSA разработать функцию селективности для траловых съемок во всех районах, где вылавливаются виды *Dissostichus*.

5.67 Что касается ежегодных изменений в оценке долгосрочного годового вылова, то Научный комитет отметил, что частично это получается в результате корректировки параметров пополнения при оценке *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2. Изменений этих параметров от года к году следует ожидать в течение нескольких первых лет проведения мониторинга путем траловых съемок. Рис. 23 в отчете WG-FSA (Приложение 5) демонстрирует, что только после получения оценок численности по 15–20 когортам можно ожидать, что параметры пополнения перестанут заметно изменяться. И даже в этом случае в оценках все еще может иметься искажения, что со временем приведет к необходимости введения поправок.

5.68 Научный комитет обсудил необходимость более детализированной оценки вылова, например в виде доверительных интервалов. Однако Научный комитет также отметил, что существующий метод изучения вероятностей при достижении целей управления учитывает уровень доверительности в рекомендуемых величинах

вылова. Научный комитет отметил, что важно передать Комиссии информации о вероятности достижения целей управления.

5.69 Учитывая сложность имеющихся методов оценки, возможно, что в количественный процесс вкрадутся ошибки. Научный комитет попросил Секретариат совместно в WG-FSA подготовить контрольные списки для проведения оценки с тем, чтобы минимизировать такую возможность в будущем в работе Рабочей группы.

5.70 В связи с тем, что применяемые в WG-FSA количественные методы усложнились до их сегодняшнего уровня, и в связи с тем, что иногда в этих методах применяется нестандартные для промысла методики, Научный комитет рекомендует, чтобы Секретариат вместе с WG-FSA тщательно задокументировал формулы и инструкции по различным компонентам оценки.

5.71 Научный комитет согласился, что существенная часть выполняемой в WG-FSA работы требует много времени, и решил, что следует приложить все усилия к тому, чтобы как можно больше сделать в межсессионном порядке. Однако в связи с тем, что требующиеся для проведения оценки данные в настоящее время представляются перед самым совещанием или даже по ходу совещания, многие задачи могут быть выполнены только во время совещания WG-FSA. Научный комитет вновь подчеркнул важность представления данных в установленные сроки с тем, чтобы анализ можно было провести как можно раньше.

C. gunnari у Южной Георгии (Подрайон 48.3)

5.72 Научный комитет отметил, что впервые с промыслового сезона 1989/90 г. проводился крупный коммерческий промысел *C. gunnari* в Подрайоне 48.3. В период с 11 декабря 1999 г. по 31 января 2000 г. два судна выловили 4114 т.

5.73 WG-FSA провела новую оценку, исходя из данных по уловам/усилию и биологическим данным, полученных в ходе коммерческого промысла, включая отчеты назначенных АНТКОМом международных научных наблюдателей, а также отчеты и данные, полученные в ходе 2 научно-исследовательских донных траловых съемок в январе и феврале 2000 г., проведенных соответственно Соединенным Королевством и Россией.

5.74 Был использован метод краткосрочного прогноза, использовавшийся и на 2 последних совещаниях WG-FSA. Этот метод был дополнен новой информацией о био-массе и возрастной структуре, полученной в ходе научных съемок. Соглашаясь с применением этого метода, Научный комитет отмечает информацию WG-FSA о том, что это – временный подход, применяемый для обеспечения низкой вероятности кратко-срочного истощения запаса, а также отметил, что нужно приложить больше усилий к разработке подхода к долгосрочному управлению промыслом *C. gunnari* в зоне действия Конвенции (п. 5.91).

5.75 При прогнозе промысловой смертности в 0.14 ограничение на вылов, удовлетворяющее критериям прогноза, составило 11 895 т за 2 года: 6760 т за первый год (1 декабря 2000 г. – 30 ноября 2001 г.) и 5135 т за второй год (1 декабря 2001 г. – 30 ноября 2002 г.).

5.76 Научный комитет отметил представленные на совещании WG-FSA свидетельства (по результатам донных траловых учетных съемок) о сильных изменениях наблюдавшейся биомассы *C. gunnari*. Эти изменения могут быть хотя бы частично вызваны изменениями в поведении рыбы от года к году, особенно в вертикальном распределении. Научный комитет согласился, что срочно необходимо изучить вертикальное распределение и перемещение *C. gunnari* в различных условиях и усовершенствовать методы проведения учетных съемок этого вида, например, с использованием акустических методов и пелагических орудий лова.

5.77 Научный комитет утвердил рекомендацию WG-FSA о том, чтобы оставался в силе закрытый сезон, принятый в прошлом году в отношении промысла *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 с тем, чтобы защитить рыбу в течение сезона нереста. В этом плане Научный комитет отметил обсуждение в Рабочей группе вопроса о необходимости рассмотреть потребности хищников и то, будет ли уместным объявлять закрытый сезон в самый разгар поиска хищниками пищи. Научный комитет рекомендует, чтобы этот и прочие вопросы были более подробно рассмотрены группой WG-FSA в ходе Семинара по методам оценки (WAMI), который рекомендуется провести в течение межсезонного периода (пп. 5.91 и 5.92).

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

5.78 Научный комитет утвердил рекомендации WG-FSA по управлению промыслом *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 в течение сезона 1999/2000 г.

5.79 Общее ограничение на вылов должно быть изменено и установлено на уровне в 6760 т за период с 1 декабря 2000 г. по 30 ноября 2001 г., причем закрытый сезон остается тем же, что и в прошлом году (1 марта – 31 мая 2001 г.)

5.80 Должны оставаться в силе остальные меры по управлению промыслом *C. gunnari* в Подрайоне 48.3, принятые на сезон 1999/2000 г., как это описано в Мере по сохранению 175/XVIII.

C. gunnari у о-вов Кергелен (Участок 58.5.1)

5.81 Научный комитет отметил сообщение WG-FSA о том, что не имелось новых данных по *C. gunnari* на Участке 58.5.1. В сезоне 1999/2000 г. на этом участке

коммерческого промысла *C. gunnari* не велось, и у Рабочей группы имелись только мелкомасштабные съемочные данные.

5.82 Г. Дюамель сообщил совещанию, что в марте–апреле 2000 г. Франция провела съемку, в ходе которой *C. gunnari* практически не наблюдалось. Французские ведомства собираются оставить промысел *C. gunnari* закрытым до тех пор, пока съемка не покажет наличия концентраций, достаточных для возобновления коммерческого промысла. Планируется проведение съемки в 2000/01 г.

Рекомендации по управлению
промыслом *C. gunnari* (Участок
58.5.1)

5.83 Научный комитет утвердил рекомендации WG-FSA о том, чтобы до возобновления коммерческого промысла была проведена съемка численности *C. gunnari* и результаты переданы на анализ в WG-FSA.

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

5.84 Коммерческий вылов *C. gunnari* в течение промыслового сезона 1999/2000 г. составил 39 т (при ограничении на вылов в 916 т). Замеченная во время съемки 1998 г. мощная когорта (ее сегодняшний возраст – 4) почти полностью исчезла.

5.85 Научный комитет отметил, что проведенная в мае 2000 г. съемка на плато о-ва Херд и банке Шелл показала высокую численность в основном 2-летней рыбы у плато Херд, но очень мало рыбы на банке Шелл.

5.86 Научный комитет присоединился к WG-FSA в принятии оценки вылова на ближайшие 2 года. Эта оценка проводилась по применявшейся ранее методике кратко-срочного прогнозирования, принятой на совещании 1997 г. и применявшейся в оценке вылова этого вида в Подрайоне 48.3.

5.87 При прогнозе промысловой смертности в 0.14 ограничение на вылов за 2 года, удовлетворяющее критериям прогноза, составило 2150 т: 1150 т за первый год (1 декабря 2000 г. – 30 ноября 2001 г.) и 1000 т за второй год (1 декабря 2001 г. – 30 ноября 2002 г.).

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

5.88 Научный комитет утвердил рекомендацию WG-FSA по управлению промыслом *C. gunnari* на Участке 58.5.2 в течение сезона 1999/2000 г.

5.89 Общее ограничение на вылов на плато о-ва Херд (части Участка 58.5.2) должно быть изменено и установлено на уровне 1150 т за период с 1 декабря 2000 г. по 30 ноября 2001 г. Промысел на банке Шелл должен оставаться закрытым.

5.90 Должны оставаться в силе установленные на сезон 1999/2000 г. прочие меры по управлению промыслом *C. gunnari* в Подрайоне 48.3, как это указывается в Мере по сохранению 177/XVIII.

Семинар по методам оценки
ледяной рыбы (WAMI)

5.91 Научный комитет отметил проходившее в WG-FSA рассмотрение вопроса (Приложение 5, пп. 10.1–10.6) о необходимости проведения семинара по разработке процедур управления промыслом *C. gunnari* (впервые обсуждавшегося в Научном комитете в 1997 г. – SC-CAMLR-XVIII, Приложение 5, п. 9.10).

5.92 Научный комитет отметил, что проведение впервые с сезона 1989/90 г. промысла в Подрайоне 48.3 и результаты 2 съемок 2000 г. сделали еще более необходимым рассмотрение вопросов управления. Помимо этого, обсуждения в WG-EMM и WG-FSA выявили возможность наличия довольно сложных взаимодействий с другими элементами экосистемы, и это должно учитываться при разработке процедур управления. Научный комитет утвердил рекомендации WG-FSA о проведении такого семинара в течение межсессионного периода 2000/01 г. – в соответствии с достигнутыми в Рабочей группе договоренностями (Приложение 5, пп. 10.4 и 10.5).

Другие промыслы рыб

5.93 Научный комитет отметил, что WG-FSA рассматривала и другие промыслы рыбы в Подрайоне 48.1 (Антарктической п-ов), Подрайоне 48.2 (Южные Оркнейские о-ва), подрайонах 88.2 и 88.3 (тихоокеанский сектор), и на участках 58.4.1 и 58.4.2 (побережье Антарктиды).

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

5.94 WG-FSA получила и обсудила обширные обзоры промыслов, состояния и биологии рыбных запасов в подрайонах 48.1 и 48.2. Научный комитет согласился, что имеется мало оснований для возобновления промыслов в этих 2 подрайонах в ближайшем будущем, если учитывать малый объем биомассы наиболее распространенных видов рыб. Научный комитет тепло принял сообщение о том, что США и Германия планируют провести 2 новые донные траловые съемки в этих подрайонах в марте 2001 г. и ноябре–декабре 2001 г.

Рекомендации по управлению

5.95 Научный комитет утвердил рекомендацию WG-FSA о том, чтобы меры по сохранению 72/XVII и 73/XVII оставались в силе.

Участки 58.4.1 и 58.4.2

5.96 Научный комитет отметил, что в прибрежных районах Антарктиды, входящих в участок 58.4.1, не планируется проведение никакого промысла в сезоне 2000/01 г. Научный комитет утвердил рекомендацию WG-FSA о том, чтобы этот участок оставался закрытым для промысла, включая поисковый промысел, до тех пор, пока не будет приобретен большой опыт с помощью результатов поисковых промыслов в других частях зоны действия Конвенции.

5.97 По участкам 58.4.1 и 58.4.2 были поданы уведомления о ведении тралового и ярусного промысла; подробно это обсуждается в пп. 9.38, 9.39 и 9.43–9.46.

Рекомендации по управлению

5.98 Научный комитет рекомендует, чтобы прибрежные районы (к югу от 64°ю.ш.) Участка 58.4.1 оставались закрытыми для промысла в сезоне 2000/01 г. (Приложение 5, п. 4.98).

Тихоокеанский сектор (подрайоны 88.2 и 88.3)

5.99 Научный комитет, отметил что в сезоне 1999/2000 г. в подрайонах 88.2 и 88.3 промысла не велось. По обоим этим подрайонам поданы уведомления о ведении поискового промысла в сезоне 2000/01 г.; подробнее это обсуждается в пп. 9.40, 9.43, 9.53 и 9.56.

Рекомендации по управлению

5.100 Научный комитет рекомендует, чтобы Подрайон 88.3 оставался закрытым для промысла до тех пор, пока не будет расширен опыт на базе других поисковых промыслов (Приложение 5, п. 4.98).

Electrona carlsbergi (Подрайон 48.3)

5.101 Научный комитет отметил, что WG-FSA не делала рекомендаций в отношении промысла *E. carlsbergi* в Подрайоне 48.3. Последним годом ведения промысла *E. carlsbergi* в этом районе был 1991/92 г. (51 865 т). Этот промысел не оценивался WG-FSA с совещания 1994 г.

Рекомендации по управлению

5.102 В отсутствие новой информации Научный комитет рекомендовал, чтобы Мера по сохранению 174/XVIII оставалась в силе в течение сезона 2000/01 г.

5.103 Научный комитет попросил WG-FSA рассмотреть на своем следующем совещании действенность текущей оценки *E. carlsbergi* в контексте регулятивной системы, а также вопрос о том, должны ли ограничения на вылов устанавливаться на основе рекомендаций 1994 г., когда новой информации нет.

Общие положения по прилову

5.104 Научный комитет отметил обсуждение вопросов прилова в ходе промыслов в зоне действия Конвенции (Приложение 5, пп. 4.248–4.268). В качестве прилова в зоне действия Конвенции вылавливаются самые различные виды. Большинство из них вылавливается в небольших по весу объемах (Приложение 5, табл. 46). Скаты и макруросовые (долгохвостые) являются основными видами прилова.

5.105 Наибольший прилов (255 т) был зарегистрирован в случае ярусного промысла *D. eleginoides* на Участке 58.5.1 (по мелкомасштабным данным). Другие крупные приловы (по мелкомасштабным данным) получены при ярусном промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 (118 т.) и в Подрайоне 58.6 (81 т).

5.106 Научный комитет приветствует выпуск практических руководств, помогающих наблюдателям определять основные виды прилова в море, особенно группы видов, по поводу которых имеется некоторая обеспокоенность, например скаты и макруросовые (долгохвостые), в отношении которых точное определение очень важно.

Рекомендации по управлению

5.107 Научный комитет отметил представление большого объема информации о прилове в ходе различных промыслов, но согласился, что срочно необходимо рассчитать и представить коэффициенты прилова как для ярусного, так и для тралового промысла.

5.108 Научный комитет одобрил учреждение группой WG-FSA межсессионной подгруппы для документации масштаба прилова в ходе промысла в зоне действия Конвенции (Приложение 5, п. 10.9(vi)).

Предстоящая работа WG-FSA

5.109 Научный комитет одобрил описание предстоящей работы WG-FSA (Приложение 5, п. 10.9), отметив, что следует организовать подгруппу для определения объема общего изъятия видов *Dissostichus* (включая и ННН-уловы) вне зависимости от того, будет или нет Секретариатом нанят новый персонал для помощи с СДУ (Приложение 5, п. 10.9(ii)).

Ресурсы крабов

5.110 Соединенное Королевство, Уругвай и США сообщили о намерении вести промысел крабов в предстоящем сезоне. WG-FSA отметила, что США уже выполнили требование Меры по сохранению 150/XVIII, касающееся экспериментального режима промысла.

5.111 Научный комитет отметил большой уровень прилова крабов при экспериментальном ловушечном промысле *D. eleginoides*. Было выловлено мало самцов разрешенного размера; коэффициент выброса – 95% для всех пойманных видов.

5.112 Научный комитет выразил озабоченность тем, что недостаточно известно о выживании выброшенных крабов, вылавливаемых как прилов или при направленном промысле; большое количество выброшенных особей может впоследствии гибнуть.

Рекомендации по управлению

5.113 Научный комитет повторил свое мнение (SC-CAMLR-XVIII, п. 5.130) о том, что, поскольку полной оценки запасов крабов не проводилось, осторожная система управления, изложенная в Мере по сохранению 181/XVIII, по-прежнему приемлема. Он поручил WG-FSA на своем следующем совещании пересмотреть предохранительное ограничение на вылов крабов, используя новые научные данные и учитывая потенциально высокую смертность выброшенных особей.

5.114 Научный комитет рекомендовал, чтобы все суда выполнили этап 1 экспериментального режима промысла в соответствии с Мерой по сохранению 150/XVIII. Судно США, подавшее уведомление о промысле на 2000/01 г., уже выполнило это требование.

5.115 Научный комитет согласился, что WG-FSA должна продолжать исследовать уровень смертности выброшенных крабов.

5.116 Научный комитет согласился, что крабы, входящие в прилов при других промыслах, должны считаться частью ограничения на вылов при направленном промысле.

Ресурсы кальмаров

5.117 В сезоне 1999/2000 г. промысла не велось. Республика Корея и Соединенное Королевство представили совместное уведомление (CCAMLR-XIX/8) о поисковом джиггерном промысле *M. hyadesi* в Подрайоне 48.3 (п. 9.60). Требование о присутствии наблюдателя, касающееся этого уведомления, обсуждается в п. 3.20.

5.118 Научная основа действующей меры по сохранению не изменилась.

Рекомендации по управлению

5.119 Научный комитет счел, что, поскольку этот промысел является поисковым, должны применяться положения Меры по сохранению 65/XII.