ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

(Хобарт, Австралия, 11 – 21 октября 1999 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 293

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ...................293

ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ 294
Требования к данным, утвержденные Комиссией в 1998 г. 294
Каталог данных и разработка базы данных АНТКОМа...............................294
Ввод и выверка данных 295
Прочие вопросы 296
Информация о промысле..298
Переданные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту......298
Оценки вылова видов *Dissostichus* при незаконном, нерегулируемом и незарегистрированным промысле 299
Оценка незарегистрированного вылова *D. eleginoides* для обобщенной модели вылова 300
Торговля видами *D. eleginoides* и *D. mawsoni* в 1998/99 г.........................300
Замечания Рабочей группы по оценке общего изъятия видов *Dissostichus* и ННН-промыслу этих видов 301
Данные по уловам и усилию при промысле *D. eleginoides* в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции 302
Информация научных наблюдателей...302
Данные научно-исследовательских съемок..307
Селективность ячеи/крючков и сопутствующие эксперименты по уловистости 308
Коэффициенты пересчета..308
Биология, демография и экология рыб и кальмаров 310
Dissostichus eleginoides и *D. mawsoni* 310
Определение до уровня видов по рыбопродуктам.................................310
Идентификация запасов...310
Определение возраста 311
Champsocephalus gunnari 313
Отношение длина/масса 313
Распределение длин 314
Суточная миграция..314
Биомасса запаса 315
Воспроизводство 315
Кормление...316
Физиологическое состояние...316
Паразиты 316
Скатовые 317
Сравнительная и абсолютная оценка биомассы запаса 317
Прогресс в методах оценки...318

ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ 320
Новый и поисковый промысел 320
Новый и поисковый промысел в 1998/99 г...320
Уведомления о новых и поисковых промыслах в 1999/2000 г.....................321

Новый траловый промысел *Chaenodraco wilsoni*, *Lepidonotothen kempi*, *Trematomus eulepidotus*, *Pleuragramma antarcticum* и видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2 321
Новый ярусный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6 и на Участке 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки 322
Новый ярусный промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки 324
Новые и поисковые ярусные промыслы *Dissostichus eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7 и на участках 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2 вне ИЭЗ Южной Африки, Австралии и Франции 324
Новый и поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6, 58.6, 88.1 и 88.2 и на участках 58.4.3 и 58.4.4 вне ИЭЗ Австралии, Франции и Южной Африки.........................326
Поисковый траловый промысел видов *Dissostichus* на участках 58.4.3 и 58.4.1 327
Поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1, 88.2 и 58.6, и на участках 58.5.1 и 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки и Франции 328
Поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1 329
Поисковый ярусный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 вне ИЭЗ Южной Африки и Франции 329
Экспериментальный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 с помощью ловушек 330
Замечания Рабочей группы по новому и поисковому промыслу 331
Расчет предохранительных ограничений на вылов.....................................332
Рекомендации по управлению 339
Прилов..341
Оценки промысла...343
Dissostichus eleginoides 343
Южная Георгия (Подрайон 48.3)...344
Стандартизация CPUE 344
Определение долгосрочного годового вылова по GY-модели 346
Рост, смертность и селективность промысла......................................347
Пополнение 348
Оценка..351
Рекомендации по управлению *D. eleginoides* (Подрайон 48.3)...........351
Южные Сандвичевы острова (Подрайон 48.4)..352
Рекомендации по управлению *D. eleginoides* и *D. mawsoni* (Подрайон 48.4)..352
Острова Кергелен (Участок 58.5.1) 353
Рекомендации по управлению *D. eleginoides* (Участок 58.5.1)..........353
Острова Херд и Макдональд (Участок 58.5.2) 353
Определение долгосрочного годового вылова по GY-модели 353
Оценка..354
Рекомендации по управлению *D. eleginoides* (Участок 58.5.2)...........355
Champsocephalus gunnari...355
Южная Георгия (Подрайон 48.3)...355
Предыдущие оценки..355
Оценка на настоящем совещании 356
Охрана молоди и нерестовых агрегаций 357

Рекомендации по управлению *C. gunnari* (Подрайон 48.3)....................359
Острова Кергелен (Участок 58.5.1) 359
Рекомендации по управлению *C. gunnari* (Участок 58.5.1)....................360
О-ва Херд и Макдональд (Участок 58.5.2) 360
Коммерческий вылов....................360
Оценка на настоящем совещании 361
Рекомендации по управлению *C. gunnari* (Участок 58.5.2)....................361
Другие промыслы....................361
Антарктический полуостров (Подрайон 48.1) 361
Notothenia rossii, Gobionotothen gibberifrons, Chaenocephalus aceratus, Chionodraco rastrospinosus, Lepidonotothen larseni, Lepidonotothen squamifrons и *Champsocephalus gunnari*....................361
Рекомендации по управлению 362
Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2) 362
Рекомендации по управлению 363
Южная Георгия (Подрайон 48.3)....................363
Кальмары (*Martialia hyadesi*)....................363
Рекомендации по управлению....................364
Крабы (*Paralomis spinosissima* и *Paralomis formosa*) 364
Рекомендации по управлению....................365
Прибрежная зона участков 58.4.1 и 58.4.2....................365
Тихоокеанский сектор (Район 88) – подрайоны 88.1 и 88.2 365
Тихоокеанский сектор (Район 88) – Подрайон 88.3 366
Рекомендации по управлению 366
Регулятивная система....................366

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМОЙ....................367
Сотрудничество с WG-EMM 367
Прилов молоди рыбы при промысле криля....................367
Взаимодействие промысла с морскими млекопитающими 367
Информация WG-EMM 368
Экологические взаимодействия 368

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СЪЕМКИ....................369
Моделирование 369
Недавние и запланированные съемки....................370
Недавние съемки 370
Запланированные съемки 370

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ ПРИ ЯРУСНОМ ПРОМЫСЛЕ 371
Межсессионная деятельность IMALF....................371
Исследования статуса подвергающихся опасности морских птиц....................373
Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции....................375
Данные 1998 г.....................375
Данные 1999 г.....................377
Подрайон 48.3 378
Участок 58.5.1 379
Подрайоны 58.6 и 58.7 379
Общие вопросы....................381

Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI 381
Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле
в зоне действия Конвенции 383
Прилов морских птиц при нерегулируемом промысле 383
Нерегулируемое промысловое усилие 384
Результаты 385
Общие выводы 386
Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле 387
Оценка риска в подрайонах и участках зоны действия Конвенции 387
Предложение Новой Зеландии по Подрайону 88.1 395
Новый и поисковый промысел в 1998/99 г. 396
Побочная смертность морских птиц в ходе ярусного промысла
вне зоны действия Конвенции 396
Исследования смягчающих мер и опыт их применения 398
Сброс отходов 399
Затопление ярусов 400
Устройство для постановки яруса 401
Поводец для отпугивания птиц 402
Подводная постановка 402
Прочее 403
Международные и национальные инициативы в отношении
побочной смертности морских птиц при ярусном промысле 403
Международный план действий ФАО по сокращению
побочной смертности морских птиц при
ярусном промысле (IPOA–морские птицы) 404
Конвенция о мигрирующих видах 404
Австралийский план устранения угрозы 405
Комиссия по сохранению южного синего тунца (CCSBT) 406
Комиссия по вопросам тунца Индийского океана (IOTC) 406
Международный форум промысловиков 406
Стратегические вопросы 407
Регулируемый промысел 407
ННН-промысел 408
Смягчающие меры и промысловые сезоны 409
Рекомендации Научному комитету 411

ПРОЧАЯ ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ 417
Ярусный промысел – морские млекопитающие 417
Траловый промысел 418

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА 419
Межсессионная работа подгрупп 419
Другая межсессионная работа 420
Межсессионная работа группы IMALF 424

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ 425
Веб-сайт 425
Площади морского дна 426
Рыба и рыбные ресурсы Антарктики 427
Список работ по антарктическим рыбам 427

Биология полярных рыб 427
CCAMLR Science 427
Справочник по промысловым данным 428
Мартин Уайт 428

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА 428

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ 428

ЛИТЕРАТУРА 429

ТАБЛИЦЫ 431

РИСУНКИ 488

ПРИЛОЖЕНИЕ A: Повестка дня 513

ПРИЛОЖЕНИЕ B: Список участников 516

ПРИЛОЖЕНИЕ C: Список документов 521

ПРИЛОЖЕНИЕ D: План межсессонной работы группы IMALF 531

ПРИЛОЖЕНИЕ E: Сводки оценок 1999 г. 537

ОТЧЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ОЦЕНКЕ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ
(Хобарт, Австралия, 11 – 21 октября 1999 г.)

ВВЕДЕНИЕ

1.1 Совещание WG-FSA проходило в штаб-квартире АНТКОМа (Хобарт, Австралия) с 11 по 21 октября 1999 г. На совещании председательствовал его созывающий, Р. Уильямс (Австралия).

ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ И ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

2.1 Созывающий приветствовал участников и представил Предварительную повестку дня, распространенную среди участников до совещания. Было решено:

(i) рассмотреть подпункт 3.3 «Состояние промысла и оценки» в рамках пункта 4 как новый подпункт 4.5 «Система регулирования развития промысла»; и

(ii) добавить новый подпункт 7.9 «Стратегические вопросы».

С этими изменениями Повестка дня была принята.

2.2 Повестка дня включена в настоящий отчет как Дополнение А, Список участников – как Дополнение В, и Список документов – как Дополнение С.

2.3 Отчет подготовили Б. Бейкер, Н. Бразерс, А. Констабль, Р. Гейлс, Н. Монтгомери, Г. Робертсон (Австралия); Э. Балгериас (Испания); Э. Баррера-Оро, Э. Маршофф (Аргентина); Дж. Кроксалл, И. Эверсон, Дж. Кирквуд, Г. Паркс (Соединенное Королевство); Р. Холт, К. Джонс (США); К.-Г. Кок (Германия); Дж. Моллой (Новая Зеландия); Д. Миллер (Председатель Научного комитета) и сотрудники Секретариата.

ОБЗОР ИМЕЮЩЕЙСЯ ИНФОРМАЦИИ

Требования к данным, утвержденные Комиссией в 1998 г.

Каталог данных и разработка базы данных АНТКОМа

3.1 Д. Рамм (Администратор базы данных) представил отчет о состоянии дел с базами данных АНТКОМа.

3.2 В WG-FSA было представлено большинство данных за разбитый 1998/99 год (с 1 июля 1998 г. по 30 июня 1999 г.) и промысловый сезон 1998/99 г. (разные периоды).

3.3 Были представлены все данные STATLANT за разбитый 1998/99 год, за исключением данных Аргентины, Японии, России и Испании; данные Испании были представлены 20 октября 1999 г. В тех случаях, когда данных STATLANT не имелось, они были экстраполированы по данным по уловам и усилию и мелкомасштабным данным. Данные STATLANT перечислены в SC-CAMLR-XVIII/BG/1.

3.4 Были представлены все отчеты об уловах и усилии за промысловый сезон 1998/99 г., за исключением отчетов о траловом промысле *Champsocephalus gunnari* в Подрайоне 48.3. Данные из отчетов об уловах и усилии сводятся в CCAMLR-XVIII/BG/9.

3.5 Были представлены все мелкомасштабные данные по промыслу плавниковых рыб в сезоне 1998/99 г., за исключением данных по трем ярусоловам, осуществлявшим промысел *D. eleginoides* в подрайонах 48.3 и 48.6 (CCAMLR-XVIII/BG/9 и пп. 3.13-3.16). Мелкомасштабные данные по промыслу криля в Районе 48 и промыслу крабов в Подрайоне 48.3 в 1998/99 г. еще не представлены.

3.6 Были представлены данные и отчеты наблюдателей о ярусном и траловом промысле в сезоне 1998/99 г. Эти данные обобщены в WG-FSA-99/10, 99/11 и 99/12. Данные и отчет наблюдателя о промысле крабов в Подрайоне 48.3 были представлены во время совещания.

3.7 В 1999 г. база данных научно-исследовательских съемок была существенно преобразована, и дальнейшая работа в этом направлении будет завершена в 2000 г. Данные траловых съемок, ранее хранившиеся в той же базе данных, что и данные по коммерческому траловому промыслу, сейчас переводятся в новую, специализированную базу данных (WG-FSA-99/14), структура которой обсуждалась на предыдущем совещании Рабочей группы и после этого доработана. Данные шести съемок (Аргентина 1994, 1995, 1996, 1997 гг.; Соединенное Королевство 1997 г.; США 1999 г.) имелись на совещании в новом формате, а работа по переводу других съемочных данных заметно продвинулась.

3.8 На четырех предыдущих совещаниях П. Гасюков (Россия) обнаруживал явные ошибки в базе съемочных данных, что не позволяло ему анализировать проведенные в районе Южной Георгии траловые съемки. Вместе с И. Эверсоном он согласился попытаться решить эти проблемы в межсессионный период (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.6). Большинство проблем с британской базой съемочных данных было разрешено. На совещании стало ясно, что осталась нерешенной проблема измерения глубины воды для британской съемки 1991 г. По ошибке, глубина воды регистрировалась в метрах, тогда как фактически она измерялась в морских саженях; необходимого преобразования единиц не проводилось. Правильные данные приводятся в исходном документе WG-FSA-91/14. И. Эверсон извинился за эту ошибку и выразил надежду, что дальнейших проблем с этими данными не будет. Он попросил Администратора базы данных поддерживать с ним контакт, пока оставшиеся британские данные траловых съемок вводятся в базу данных.

3.9 Участников WG-FSA попросили обновить/исправить приведенную в WG-FSA-99/14 информацию и представить дополнительные съемочные данные. Рабочая группа также попросила, чтобы другая относящаяся к съемкам информация, такая как приведенная в WG-FSA-99/55 шкала половозрелости, была представлена в Секретариат и введена в базу данных в качестве справочного материала.

3.10 Рабочая группа отметила, что данные научно-исследовательских съемок сложнее данных по коммерческому промыслу, и поэтому исследователям, помимо самих авторов данных, может быть сложно интерпретировать такие данные. К тем, кто представляет научно-исследовательские данные в Секретариат, обратились с просьбой включать дополнительную информацию о процедурах взятия проб. Также должна представляться сводная информация для выверки данных.

3.11 Данные по торговле *D. eleginoides* в 1998 и 1999 гг. были представлены Австралией, Чили, США и ФАО. Эти данные дают количественное описание импорта и экспорта продуктов из видов *Dissostichus*, например, замороженных филе и потрошеной тушки (HAT). Для пересчета веса конечной продукции в сырой вес использовались те же коэффициенты (CF), что и на совещании WG-FSA в 1998 г.: 2.2 для пересчета веса филе в сырой вес, и 1.7 для пересчета веса HAT в сырой вес. Имеющиеся данные по торговле обобщены в Дополнении B, SC-CAMLR-XVIII/BG/1.

3.12 Некоторые данные по выгрузкам, представленные в Секретариат в течение 1999 г., были разосланы странам-членам и переданы в подгруппу WG-FSA по незаконному, нерегулируемому и незарегистрированному (ННН) промыслу (WG-FSA-99/51).

Ввод и выверка данных

3.13 Были введены данные за разбитый 1998/99 год (данные STATLANT) и промысловый сезон 1998/99 г. (другие данные), за исключением данных по промыслу крабов в Подрайоне 48.3 из журнала наблюдателя, которые были представлены во время совещания. Кроме этого, были выверены данные STATLANT и отчеты об уловах и усилии; выверяются и остальные данные за промысловый сезон 1998/99 г.

3.14 К началу совещания еще не были представлены следующие мелкомасштабные данные:

(i) Соединенное Королевство – по ярусолову *Argos Helena,* работавшему в Подрайоне 48.3 с 15 апреля по 17 июля 1999 г. (были обработаны предварительные данные, представленные до начала совещания WG-FSA; полный набор данных был представлен 18 октября 1999 г.);

(ii) Республика Корея – по ярусолову *No. 1 Moresko*, работавшему в Подрайоне 48.3 с 15 апреля по 17 июля 1999 г. (были обработаны предварительные данные, представленные до начала совещания WG-FSA; полный набор данных был получен 19 октября 1999 г.); и

(iii) Южная Африка – по ярусолову *Koryo Maru 11*, работавшему в подрайонах 48.3 и 48.6 с 15 апреля по 5 августа 1999 г., и ярусолову *Northern Pride*, работавшему в Подрайоне 48.3 с 1 апреля по 22 августа 1998 г.

3.15 Выверка мелкомасштабных данных выявила, что в нескольких случаях для ярусного промысла видов *Dissostichus* возможно регистрировался вес конечной продукции, а не сырой вес. В настоящее время в наборах мелкомасштабных данных все уловы должны регистрироваться как сырой вес, а представляемые данные должны включать все коэффициенты, используемые для пересчета веса конечной продукции в сырой вес. Предполагается наличие двух типов ошибок: (i) вес как удержанной, так и сброшенной рыбы регистрировался как вес конечной продукции (например, HAT и отходы переработки); и (ii) вес удержанной рыбы регистрировался как сырой вес, но вес сброшенной рыбы включал и отходы переработки.

3.16 Эти ошибки были обнаружены путем вычисления уловов по коэффициентам пересчета и по данным из отчетов об уловах и усилии. В WG-FSA-99/9 дан процент сомнительных записей в наборе данных C2 – по районам, годам, месяцам и странам. Так как большинство этих предполагаемых проблем относится к данным Соединенного Королевства, к этой стране обратились с просьбой разъяснить ситуацию. В ходе дискуссий выяснилось, что действительно использовался вес конечной продукции, и Рабочая группа рекомендовала Соединенному Королевству в срочном порядке представить в Секретариат исправленные данные. Секретариат также обратится к другим странам-членам, представившим проблематичные данные (см. WG-FSA-99/9, табл. A1) с просьбой разъяснить ситуацию и исправить ошибки.

Прочие вопросы

3.17 Сейчас имеются формы для электронного представления данных STATLANT, отчетов об уловах и усилии, мелкомасштабных данных (по уловам и усилию, биологических данных) и данных наблюдений (см. WG-FSA-99/8 и 99/10). Эти формы, разработанные с помощью программы Microsoft Excel, можно получить через Секретариат по email, а с 2000 г. – через веб-сайт АНТКОМа. В 1999 г. примерно 30% данных было представлено на формах Excel. Кроме этого, в ответ на прошлогоднюю просьбу был разработан (в Microsoft Access) прототип базы данных наблюдений (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.64). Эта база данных уже имелась в 1999 г. но она все еще должна быть опробована.

3.18 В WG-FSA-99/13 приводятся оценки площади морского дна в пределах промысловых глубин и географического ареала обитания видов *Dissostichus,* внутри и за пределами зоны действия Конвенции. Эти оценки включают оценки, рассчитанные на совещании WG-FSA-98 для нескольких «мелкомасштабных» единиц управления, а также новые оценки для районов между северной частью зоны действия Конвенции и северной границей ареала обитания *D. eleginoides*. Задерживается выпуск нового набора данных Сандвелла и Смита (пространственное разрешение – 1 x 1 минута); в 1999 г. не оказалось возможным выполнить запрошенный на совещании WG-FSA-98 (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.12) повторный расчет площади морского дна.

3.19 В WG-FSA-99/33 представлены пересмотренные оценки площади морского дна в пределах 500-м изобаты от Южных Оркнейских о-вов. Оценки были получены по результатам зондирования и данным спутниковой альтиметрии из 16 наборов данных, включающих данные по съемкам США, Германии, Испании и Соединенного Королевства.

3.20 WG-FSA рассмотрела имеющиеся батиметрические данные и различия в оценках, содержащихся в представленных за последние несколько лет документах. Используемый Секретариатом набор данных Сандвелла и Смита имеет несколько недостатков, например, из-за постоянного морского льда отсутствуют данные для района к югу от 72°ю.ш. Г. Патчелл (Новая Зеландия) также обнаружил большие несоответствия между этим набором данных и данными ETOPO5 для Района 88. Несмотря на это, набор данных Сандвелла и Смита позволил применять систематичный подход к расчету площади морского дна в зоне действия Конвенции, особенно в районах, для которых было собрано мало судовых данных и были получены уведомления о новом и поисковом промысле.

3.21 WG-FSA повторила свои прошлогодние выводы (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.11), что оценки площади морского дна, рассчитанные по данным Сандвелла и Смита, могут использоваться для вычисления площади морского дна, пригодного для обитания *D. eleginoides* и *D. mawsoni,* в районах, по которым имеется мало информации. Для углубления знаний об экологии ключевых видов Рабочая группа призвала страны-члены собирать и представлять в Секретариат подробные батиметрические данные (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.12). Подробные данные также могут использоваться для наземного контроля комплексных наборов данных, таких как Сандвелла и Смита, в обследовавшихся районах. Имеющиеся у Рабочей группы батиметрические данные перечислены в табл. 1.

3.22 Кроме этого, WG-FSA располагала и следующими материалами (WG-FSA-99/9):

(i) уведомлениями о новом и поисковом промысле в 1999/2000 г.;
(ii) данными по мониторингу ярусного промысла *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 в 1998/99 г.;
(iii) краткой историей новых и поисковых промыслов;

(iv) требованиями к представлению данных по промыслу в зоне действия Конвенции в 1997/98 и 1998/99 гг.; и
(v) взвешенными на улов данными по частотному распределению длин *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3.

Информация о промысле

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

3.23 Представленные данные по уловам в зоне действия Конвенции за разбитый 1998/99 год (1 июля 1998 г. – 30 июня 1999 г.) обобщены в табл. 2. Данные включают уловы, полученные в ИЭЗ Южной Африки (подрайоны 58.6 и 58.7), Франции (Подрайон 58.6 и Участок 58.5.1) и Австралии (Участок 58.5.2).

3.24 В документе CCAMLR-XVIII/BG/9 сообщается о промыслах, осуществлявшихся в промысловом сезоне 1998/99 г. в соответствии с действующими мерами по сохранению. Данные по зарегистрированным уловам по всем промыслам обобщаются в табл. 3.

3.25 WG-FSA кратко остановилась на вопросах мониторинга ярусного промысла *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 в 1998/99 г. (WG-FSA-99/9). Общий зарегистрированный вылов при этом промысле превысил ограничение на вылов (3500 т) на 152 т (4%). Рабочая группа пришла к выводу, что мониторинг со стороны Секретариата соответствовал принятым процедурам, и что это незначительное превышение было вызвано высокой интенсивностью вылова в последние 10 дней промыслового сезона. WG-FSA также отметила, что 66% всех отчетов об уловах и усилии (56 отчетов) было представлено после установленных сроков.

3.26 В течение 1999 г. продолжалось представление данных по частотному распределению длин. Бóльшая часть этих данных была собрана научными наблюдателями и представлена в их журналах и отчетах. Часть данных по частотному распределению длин была представлена на формах для мелкомасштабных биологических данных.

3.27 По требованию WG-FSA в 1998 г., Секретариат продолжал совершенствовать программу для получения взвешенных на улов данных по частотному распределению длин по видам *Dissostichus* и *C. gunnari,* вылавливаемым в ходе коммерческого промысла в зоне действия Конвенции (WG-FSA-99/15). Взвешенные на улов данные по частотному распределению длин были получены по 4 наборам данных АНТКОМа: (i) данные по частотному распределению длин, собранные научными наблюдателями; (ii) данные по частотному распределению длин, представленные государствами флага; (iii) мелкомасштабные данные по уловам, представленные государствами флага, и (iv) данные STATLANT, представленные государствами флага.

3.28 Взвешенные на улов данные по частотному распределению длин хранятся в новой базе данных, и члены WG-FSA могли ими пользоваться в формате, позволяющем графическое представление и стандартизацию данных для анализа временных тенденций. Например, в документе WG-FSA-99/9 приводятся взвешенные на улов данные по частотному распределению длин *D. eleginoides*, выловленного в Подрайоне 48.3 при ярусном промысле.

Оценки вылова видов *Dissostichus* при незаконном, нерегулируемом и незарегистрированным промысле

3.29 Рабочая группа рассмотрела уловы видов *Dissostichus*, полученные при ННН-промысле в зоне действия Конвенции за последние два года (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, пп. 3.18-3.22 и Дополнение D; SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 3.20-3.41). Сводка информации за сезон 1998/99 г. была составлена небольшой группой под руководством Г. Дюамеля (Франция) и представлена как WG-FSA-99/51.

3.30 В табл. 4 приводятся данные по зарегистрированным уловам *D. eleginoides* и *D. mawsoni*, а также оценки незарегистрированных уловов, полученных странами-членами и присоединившимися к Конвенции государствами. Уловы за 1997/98 разбитый год показаны в скобках. Информация об уловах, полученных в ИЭЗ вне зоны действия Конвенции, имеется для всех стран, кроме Перу. Хотя и имелись оценки незарегистрированных уловов Аргентины и Чили, они были рассчитаны по грубым оценкам потенциального вылова и усилия в Индийском океане (см. п. 3.31 ниже), и поэтому к ним необходимо относиться с осторожностью.

3.31 В таблице 5 приводятся оценки выгрузок ННН-уловов *D. eleginoides*, произведенных в течение последних трех лет как странами-членами, так и не-членами АНТКОМа в Кейптауне/Дурбане (Южная Африка), Уолфиш-бее (Намибия), Порт Луи (Маврикий) и Монтевидео (Уругвай). Эта информация была получена от властей этих стран и коммерческих источников. Хотя выгрузок в 1998/99 г. было меньше по сравнению с предыдущими двумя годами, причины этого снижения не ясны. Главным местом выгрузок ННН-уловов остается Маврикий.

3.32 Следуя принятому на совещании 1998 г. подходу (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.24), Рабочая группа рассчитала уровень усилия и уловов при ННН-промысле в различных подрайонах и на участках за разбитый 1998/99 год (табл. 6).

3.33 Рабочая группа отметила сообщение о ведении ННН-промысла 1–3 аргентинскими судами в Подрайоне 48.3. Полученные этими судами уловы могут увеличить общий вылов для Подрайона 48.3 в 1998/99 г. примерно на 1920 т. С другой стороны, Рабочая группа заметила, что в течение промыслового сезона 1998/99 г. Соединенное Королевство провело 3 инспекции в Подрайоне 48.3, но о наблюдении ННН-промысла не сообщалось. Хотя присутствие буев с промысловыми тросами в Подрайоне 48.3 может означать, что там осуществлялся ННН-промысел, объем вылова скорее всего является относительно небольшим, составляя 300–400 т в 1998/99 г. Таким образом, потенциальный вылов в Подрайоне 48.3 в результате ННН-промысла в течение 1998/99 г. составлял 300–1920 т; Рабочая группа не смогла дать более точную оценку.

3.34 По табл. 7 видно, что в большинстве районов ННН-уловы составляли от 30 до 100% рассчитанного общего вылова. Оценка общего объема выгруженной рыбы в Уолфиш-бее и на Маврикии (16 425 т) в 1998/99 г. составила 86% от рассчитанного общего вылова в Индийском океане (18 983 т). Эти оценки близки к рассчитанному общему зарегистрированному вылову (17 041 т), полученному странами-членами и присоединившимися государствами в зоне действия Конвенции в 1998/99 г., но контрастируют с предыдущими годами (например, SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.25), превышая диапазон оценок незарегистрированного вылова (10 733–12 653 т) (см. табл. 4 и 6).

Оценка незарегистрированного вылова *D. eleginoides* для обобщенной модели вылова

3.35 Как и в прошлом году, оценки общего вылова были рассчитаны для обновления текущих оценок по *D. eleginoides* для подрайонов 48.3, 58.6 и 58.7 и участков 58.5.1, 58.5.2 и 58.4.4. Уловы были подразделены на зарегистрированные и незарегистрированные уловы, полученные в зоне действия Конвенции в течение периода с ноября 1998 г. по сентябрь 1999 г. (табл. 8).

Торговля видами *D. eleginoides* и *D. mawsoni* в 1998/99 г.

3.36 Статистические данные по торговле *D. eleginoides* в 1998/99 г. были представлены ФАО, Японией, США, Чили и Австралией (табл. 9-11). Как и в прошлом году, информации о менее крупных рынках не было. В 1998/99 г. импорт *D. eleginoides* в Японию и США составил 32 178 т; главными поставщиками были Чили, Аргентина, Маврикий и Китай. По сравнению с этим, в 1997 календарном году общий рассчитанный импорт составил 69 978 т, а в первую половину 1998 г. – 33 825 т (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, табл. 9 и 10).

3.37 График цен на *D. eleginoides* и объема его импорта на рынок США (рис. 1) показывает постоянный рост цен с июля 1998 г. Эта тенденция продолжалась вопреки очевидным колебаниям в предложении, что видно из изменений в объеме импорта.

3.38 Как отмечено для 1997 и 1998 гг. (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.33), рассчитанный общий вылов видов *Dissostichus* за 1998/99 г. (41 201 т) слегка превышал объем всей торговли США и Японии (32 178 т).

3.39 Как и в прошлом году, Рабочая группа рекомендовала относиться к торговой статистике с осторожностью, т.к. рыба не обязательно была выловлена экспортерами продукции. Было отмечено появление Китая как экспортера, и то, что в будущем эта страна может принимать участие в промысле. Разница между рассчитанными уловами и торговой статистикой могла быть вызвана перераспределением продукции между рынками и накоплением запасов.

Замечания Рабочей группы по оценке общего изъятия видов *Dissostichus* и ННН-промыслу этих видов

3.40 Выполняя оценки вылова запасов *D. eleginoides*, в 1997 и 1998 г. WG-FSA учитывала незарегистрированные уловы и делала допущение, что ННН-промысел можно будет взять под контроль (SC-CAMLR-XVI, пп. 2.13, 5.100, 5.108-5.111, 5.130 и 5.138; SC-CAMLR-XVII, пп. 5.85 и 5.89).

3.41 В табл. 12 даны оценки общего вылова видов *Dissostichus* за последние три разбитых года. Как и в 1997 и 1998 гг., в 1998/99 г. ННН-промысел этих видов в основном велся в Индийском океане (Район 58), главным образом в Подрайоне 58.6 (Крозе) и на Участке 58.5.1 (Кергелен) (табл. 7). Примечательно, что начался ННН-промысел на Участке 58.4.4.

3.42 Рабочая группа снова выразила озабоченность по поводу большой степени неопределенности информации, в последние три года лежавшей в основе обзора ННН-промысла. В случае Индийского океана информация о ННН-промысле не полностью охватывает подрайоны 58.6 и 58.7 (о-ва Принс-Эдуард и Крозе) и участки 58.5.1 (о-ва Кергелен) и 58.5.2 (о-ва Херд и Макдональд); информации для Участка 58.4.4 (банки Обь и Лена) почти нет. Несмотря на сообщения о том, что уровень вылова *D. eleginoides* в южноафриканской ИЭЗ вокруг о-вов Принс-Эдуард снизился примерно до 10% начального уровня, а оценки биомассы в районе о-вов Крозе упали до 25-30% предэксплуатационного уровня, скудость информации делает проблематичным количественное определение воздействия ННН-промысла на запасы рыб.

3.43 Учитывая вышеупомянутые моменты, Рабочая группа согласилась, что оценки ННН-уловов видов *Dissostichus* в лучшем случае представляют собой минимальные оценки, и что значения за 1998/99 г. следует сравнивать с оценками за предыдущие годы с осторожностью. Далее, в WG-FSA-99/51 сообщается об увеличении случаев перегрузки уловов в море и что в 1998/99 г., возможно, около 6000 т рыбы было перегружено таким образом. Это только повышает уровень неопределенности, связанной с оценками общего изъятия видов *Dissostichus*.

3.44 Хотя, по-видимому, уровень ННН-уловов меньше, чем в прошлом году, Рабочая группа подчеркнула, что теперь стало сложнее оценивать такие уловы. Так как с имеющейся за 1998/99 г. информацией связана даже бóльшая неопределенность, чем с информацией за 1997/98 г., Рабочая группа повторила выводы, изложенные в прошлогоднем отчете (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 3.39-3.41).

Данные по уловам и усилию при промысле *D. eleginoides* в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции

3.45 Сводка представленных национальным промысловым организациям данных по уловам, полученным вне зоны действия Конвенции, приводится в SC-CAMLR-XVIII/BG/1. Данные по уловам были представлены Аргентиной, Австралией, Чили, Новой Зеландией, Южной Африкой, Уругваем и Соединенным Королевством. Имелись также и данные ФАО. По представленным в ФАО данным ежегодный вылов *D. eleginoides* вне зоны действия Конвенции достиг максимума в 1995 календарном году (36 884 т), затем снизился до 24 030 т в 1996 г. и 18 359 т в 1997 г. Представленные странами-членами данные показывают, что годовой вылов в 1998 г. составил около 23 000 т.

Информация научных наблюдателей

3.46 Собранная научными наблюдателями информация приводится в WG-FSA-99/12. В 1998/99 г. международные и национальные научные наблюдатели обеспечили 100-процентный охват промысловых операций судов, вылавливавших виды *Dissostichus* и *C. gunnari* в зоне действия Конвенции, и были представлены отчеты и журналы данных по 32 рейсам ярусоловов и 8 рейсам траулеров. В ходе этих рейсов наблюдался ярусный промысел в подрайонах 48.3, 58.6, 58.7 и 88.1, и траловый промысел в Подрайоне 48.3 и на участках 58.4.1, 58.4.3 и 58.5.2. В дополнение к этому научные наблюдатели представили информацию о поисковом промысле крабов с использованием ловушек в Подрайоне 48.3. Наблюдатели были назначены Аргентиной (1) в Подрайоне 48.3; Австралией (7) на участках 58.4.1, 58.4.3 и 58.5.2; Чили (2) в Подрайоне 48.3; Южной Африкой (12) в подрайонах 48.3, 58.6, 58.7 и 88.1, и на участках 58.4.1, 58.4.3 и 58.5.2; Соединенным Королевством (18) в подрайонах 48.3 и 58.7; и Уругваем (1) в Подрайоне 48.3.

3.47 Рабочая группа отметила высокое качество ведения журналов и улучшение ситуации с представлением отчетов в 1999 г. Помимо этого, были успешно разрешены проблемы последних нескольких лет, когда возникали задержки в поступлении в Секретариат некоторых журналов и отчетов. По большей части отчеты и журналы были представлены в течение шести недель с момента возвращения наблюдателя в порт. Это позволило Секретариату внести в базу данных соответствующие данные, начать выверку (п. 3.13) и подготовить предварительный анализ к совещанию WG-FSA.

3.48 На совещании прошлого года Секретариату поручили разработать автономную базу данных, содержащую основные элементы базы данных по наблюдениям, с тем, чтобы научные наблюдатели имели к ним доступ с помощью лаптопа (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пункты 3.62-3.64). В эту автономную базу данных должны быть включены формы для регистрации данных по наблюдениям и инструкции, коды АНТКОМа и основные программы выверки.

3.49 Эти электронные формы были подготовлены в виде компьютерной таблицы (Excel 97) и распространены среди научных наблюдателей, которые опробовали их в течение полевого сезона 1998/99 г. (п. 3.17). В итоге были представлены три электронных журнала наблюдателя: два – чилийскими наблюдателями, и один – аргентинским наблюдателем. Это во многом способствовало вводу данных в общую базу данных АНТКОМа. Рабочая группа, однако, отметила, что требуются дополнительные модификации, в частности, разработка программ выверки.

3.50 Рабочая группа изучила табл. 1-3 из работы WG-FSA-99/12 (табл. 13-15 настоящего отчета), содержащие важную информацию о типах имеющихся данных. Оценка соблюдения судами Меры по сохранению 29/XVI и других мер по сохранению, относящихся к побочной смертности в результате ярусного промысла, дается в пп. 7.48-7.54 и в Табл. 16.

3.51 Во всех отчетах наблюдателей содержится подробная информация о характеристиках судна, графике рейса, оборудовании, промысловых операциях и метеорологических условиях, а также информация по биологическим наблюдениям рыб (см. сводку в табл. 13). Информация о проведенной работе в области побочной смертности морских птиц и наблюдении морских млекопитающих тоже достаточно подробна. Однако, как правило, в этих отчетах дается недостаточно полное описание процесса сброса отходов, поводцов и смягчающих мер, принимаемых для избежания взаимодействия промыслового оборудования с морскими млекопитающими.

3.52 Работа по взятию биологических образцов рыб проводилась в соответствии с определенным Научным комитетом действующим списком научно-исследовательских задач для проведения научных наблюдений на борту судов коммерческого промысла. Сбор биологических образцов был расширен, и теперь включает чешую видов *Dissostichus,* а также сбор новых образцов и данных. Некоторые наблюдатели сообщают о продолжении конкретных экспериментов (т.е. содержимое желудка, генетические исследования тканей, мечение). Также отмечается, что вслед за определением на прошлогоднем совещании WG-FSA (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, Дополнение D) и утверждением Научным комитетом (SC-CAMLR-XVII, п. 3.6) стандартной методики началась интенсивная работа по взятию проб в целях проведения оценки независимых коэффициентов пересчета.

3.53 В настоящее время от научных наблюдателей не требуется собирать информацию об удалении мусора и утере промыслового оборудования в море. Однако в соответствии с согласованными в Комиссии мерами по мониторингу морских отходов сбор этой информации осуществляется странами-членами на борту судов своего флага, и эти данные представляются в Комиссию в отчетах о деятельности стран-членов. В 1998/99 г. несколько наблюдателей тоже собирало и регистрировало эту информацию (табл. 14). О нескольких судах сообщается, что они привозили весь не подвергающийся биологическому разложению мусор обратно в порт приписки. На борту одного судна находились пластмассовые ленты, но нет сообщений о том, что они были выброшены в море. Утеря части промыслового оборудования – такого, как крючки, поплавки, доски, ролики и проч., кажется, довольно частое явление. Кроме этого, сообщалось, что одно судно потеряло целый ярус. Только в одном отчете упоминается случай разлива нефти.

3.54 Учитывая отсутствие точной информации об удалении судами мусора и утере промыслового оборудования, Рабочая группа считает необходимым сбор такой информации научными наблюдателями. Эта информация окажется полезной Научному комитету при подготовке для Комиссии рекомендаций по этому вопросу. Рабочая группа рекомендует, чтобы сбор вышеупомянутой информации был добавлен к списку задач научных наблюдателей и чтобы Секретариат разработал формы для регистрации и представления этой информации.

3.55 За последние годы возросло количество сообщений о взаимодействии морских млекопитающих с промысловым оборудованием. Это в основном касается случаев взаимодействия между ярусами и зубастыми китами – такими, как косатки и кашалоты, и ушастыми тюленями, например котиками, но растет количество сообщений и о других видах (например, морских леопардах и морских слонах), встречающихся вблизи ярусов. Помимо этого, поступили сообщения о нескольких случаях взаимодействия котиков с тралами в ходе промысловых операций. Сообщается о том, что в одном трале был найден мертвый южный морской котик (*Southern Champion*, Участок 58.5.2), и что один не идентифицированный дельфин попался на крючок, но сам и освободился (*Isla Sofía*, Подрайон 48.3) (табл. 15). Франция сообщила о том, что много клыкача, пойманного на ярусы у о-ва Крозе в 1998/99 г., съели косатки (CCAMLR-XVIII/MA/9).

3.56 В отчетах наблюдателей подробная информация о поводцах встречается довольно редко, но на соответствующих формах журнала она регистрируется вполне адекватно. По ним было установлено, что только одно судно полностью соблюдало положения по использованию поводца (табл. 17), и только одно судно, работавшее с испанской ярусной системой, применяло рекомендованную систему затопления яруса – 6 кг/20 м (рис. 30). Дальнейшая информация и обсуждение описаны в пп. 7.49-7.52.

3.57 В прошлом году стало известно, что на некоторых судах до сих пор не знают о правилах и мерах АНТКОМа по предотвращению побочной смертности морских птиц. В связи с этим Рабочая группа решила, что в дополнение к распространению брошюры *Лови в море, а не в небе* среди стран-членов и промысловых компаний, достаточное количество экземпляров (включая экземпляры на языке, на котором говорит экипаж наблюдаемого судна) должно быть передано техническим координаторам, чтобы они через научных наблюдателей передали их экипажам наблюдаемых судов (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.78). Секретариат это и сделал, но несмотря на эти усилия поступают замечания наблюдателей о недостаточном уровне осведомленности экипажей о мерах АНТКОМа по сохранению, а также наличии и практичности вышеупомянутой брошюры.

3.58 На прошлогоднем совещании были рассмотрены замечания научных наблюдателей о *Справочнике научного наблюдателя* и, в частности, о журналах сбора данных; было сделано несколько рекомендаций по их усовершенствованию (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.48). Пересмотренные разделы справочника были подготовлены Секретариатом и распространены в январе 1999 г.

3.59 В 1998/99 г. продолжала работать специальная группа по *Справочнику научного наблюдателя*, состоящая из технических координаторов национальных программ наблюдения. К началу совещания WG-FSA поступило только ограниченное количество замечаний технических координаторов. Рабочая группа рассмотрела отчеты, представленные научными наблюдателями в 1998/99 г., и сделала ряд рекомендаций, приводимых в нижеследующих пунктах.

3.60 Научные наблюдатели редко делают замечания по *Справочнику научного наблюдателя*, однако часть информации может быть получена опосредованно, из их отчетов. По большей части сообщается о проблемах, схожих с проблемами предыдущих лет. Рабочая группа рассмотрела эти замечания и другие имеющиеся у участников совещания вопросы и попросила Секретариат изменить соответствующие формы в сроки, позволяющие их опробование в течение следующего промыслового сезона.

3.61 Возрастает необходимость того, чтобы наблюдатели тщательно регистрировали используемые на ярусах грузила и расстояние между ними, так как все больше и больше признается эффективность этой смягчающей меры – как для автолайнеров, так и для судов, применяющих испанскую систему.

3.62 Форма L2(i) и сопутствующие ей инструкции в справочнике могут быть немного изменены для повышения надежности регистрируемых наблюдателями данных. Рекомендуется, чтобы в этот раздел были включены схемы как испанской системы, так и автолайнера, и чтобы было предусмотрено место для регистрации наблюдателями соответствующих размеров, схем и методов затопления.

3.63 Необходимо уточнить метод определения массы грузил и расстояния между ними. Для разрешения этого вопроса рекомендуется, чтобы наблюдатели взвешивали 30 грузил в случайном порядке и регистрировали результаты на новой форме, которая будет включена в Форму L2(i).

3.64 Потребуется включить в справочник инструкции по этим новым требованиям.

3.65 Мера по сохранению 29/XVI требует, чтобы на судах сброс отходов производился с борта, противоположного тому, где происходит выборка, – если нельзя избежать сброса отходов во время выборки. Форма журнала позволяет наблюдателю регистрировать, сбрасывались ли отходы с того же борта, где проводилась выборка, или с противоположного, но не позволяет регистрировать, производился ли сброс отходов во время проведения выборки. Рабочая группа рекомендует, чтобы было добавлено новое поле для регистрации того, сбрасываются ли отходы во время выборки всегда, иногда или никогда. Это позволит провести более точный анализ соблюдения Меры по сохранению 29/XVI.

3.66 Форма L4(vi): Желательно не меньше двух подсчетов/постановок, при этом должно регистрироваться минимальное количество морских птиц каждого вида.

3.67 Форма L4(vii): При наличии большого количества птиц практически невозможно определить, если наживка съедена или птица попалась на крючок. Графа времени не нужна, если не записывать наблюдения постановок постоянно, каждые 10 минут, или целиком одной постановки. Эту часть таблицы можно сократить до следующего:

Код вида	Расстояние от кормы	Метод поиска пищи

Другая информация (например, наблюдение попавшихся на крючок птиц, взаимодействия, необычный поиск пищи и т.д.) может быть записана в раздел «Примечания».

3.68 Таблица морская заря/морские сумерки должна быть дополнена, включая районы к югу от 72°ю.ш. в Подрайоне 88.1.

3.69 Описание информации для включения в представляемые в АНТКОМ отчеты научных наблюдателей под заголовком «4: Сводка промысловых операций» должно включать также удаление мусора и пластмассы, поводцов, крючки в выброшенных особях, ленты, удаление масла/горючего.

3.70 Во исполнения сделанной в 1998 г. рекомендации WG-FSA Секретариат изменил инструкции к форме L3 «Суточный график работы наблюдателя» путем добавления примечания о том, что эту форму наблюдатель должен заполнять по своему усмотрению в течение ограниченного количества дней в ходе рейса. Однако все еще поступают замечания научных наблюдателей по этой конкретной форме. В связи с этим WG-FSA попросила технических координаторов обеспечить, чтобы к этому изменению было привлечено внимание научных наблюдателей.

3.71 Многие наблюдатели считают, что трудно точно регистрировать численность морских птиц и морских млекопитающих, а также поведение морских птиц ночью или при плохой видимости (форма L4 «Ежедневные наблюдения за постановками»). Рабочая группа отметила, что в соответствии со сделанными на прошлом совещании рекомендациями (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пункт 3.53) в течение межсессионного периода в эту форму были внесены изменения с тем, чтобы отразить тот факт, что ночью или при плохой видимости нет необходимости заполнять эту форму полностью, но что этой формой следует пользоваться в ходе научно-исследовательских рейсов. Однако требуется информация о присутствии и, если возможно, относительной численности морских птиц даже в ночное время. WG-FSA попросила технических координаторов привлечь внимание научных наблюдателей к этим изменениям.

3.72 Другой часто встречающейся и упоминавшейся наблюдателями проблемой является трудность оценки стадий созревания гонад *D. eleginoides*. Было внесено предложение, чтобы в *Справочник научного наблюдателя* были включены рисунки/фотографии по этим стадиям (т.е. так же, как для криля). Рабочая группа обсудила этот вопрос и пришла к выводу, что для того, чтобы сделать точное макроскопическое описание различных стадий созревания, потребуется проведение дополнительных исследований и получение информации от наблюдателей. Она попросила составить вопросник и распространить его среди опытных наблюдателей с тем, чтобы собрать необходимые материалы и информацию.

3.73 Многие наблюдатели говорили о том, что они не могут следовать предложенной Рабочей группой схеме случайной ярусной выборки. Кроме этого, разработанная на прошлогоднем совещании альтернативная методика (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.66) оказалась непрактичной, особенно для наблюдателей, работающих на борту судах, где в рыбном цеху имеется лишь ограниченное место. Рабочая группа заявила, что в некоторых случаях анализ можно проводить в межсессионном порядке с тем, чтобы оценить качество собранных данных и потенциальное влияние этого на оценку запасов. Пока было решено, что здесь нужна некоторая гибкость при применении устоявшихся систем, так как промысловые операции на судах различны.

3.74 WG-IMALF отметила также заметные расхождения между данными в отчетах наблюдателей (и в составленных по ним работах, например, WG-FSA-98/60 и 99/42 Rev. 1) и подготавливаемыми Секретариатом сводками, касающиеся оценок количества постановок в дневное время. Важно устранить эти расхождения и обеспечить то, чтобы расчеты проводились одинаково.

3.75 Некоторые наблюдатели подчеркнули необходимость наличия подробного и легкого при интерпретации определителя наиболее распространенных видов рыб, вылавливаемых при ярусном промысле, – подобного недавно подготовленному для морских птиц Южного океана.

3.76 Рабочая группа вновь привлекла внимание к сделанной ранее WG-FSA и Научным комитетом рекомендации о том, что по возможности следует пользоваться услугами двух научных наблюдателей: один – ихтиолог, другой – орнитолог. На тот случай, когда имеется только один научный наблюдатель, следует разработать четкие инструкции о порядке проведения работы и/или о том, как брать подвыборку во время выполнения основных работ по рыбам и морским птицам, или в промежутке между выполнением этих задач. В этой связи Рабочая группа обсудила уже имеющиеся в списке задачи и несмотря на то, что она понимает, что многие из них выполняются в некоторых областях, сочла, что нужно улучшить процедуры сбора данных и материалов.

3.77 Рабочая группа поблагодарила всех научных наблюдателей, проводивших мониторинг промысла в 1998/99 г., за большую и качественную работу, которую они проводили в трудных условиях. Представленные данные и отчеты существенно помогли Рабочей группе при проведении анализа.

Данные научно-исследовательских съемок

3.78 В феврале 1999 г. в Подрайоне 48.3 Соединенным Королевством проводились эксперименты по затоплению ярусов (WG-FSA-99/5). Рабочая группа располагала данными, собранными научными наблюдателями, а также мелкомасштабными данными по уловам и усилию.

3.79 В марте–апреле 1999 г. Австралия провела случайную стратифицированную съемку на Участке 58.5.2. Эта съемка дала новые данные по плотности и численности *D. eleginoides*, а также по селективности и структуре запаса, возрасту и росту, зрелости и пополнению (WG-FSA-99/68). Вторая съемка, имеющая в своей основе регулярную сетку, была проведена на банке БАНЗАРЕ. Эта съемка была необходимым условием поискового промысла *D. eleginoides* на участках 58.4.1 и 58.4.3 в 1998/99 г. Было поймано всего 2 особи *D. eleginoides*. Съемка, однако, дала новую информацию о численности *Macrourus carinatus* (WG-FSA-99/69).

3.80 В марте 1999 г. США провели случайную стратифицированную съемку в Подрайоне 48.2. Была представлена новая информация о биологии запасов демерсальных рыб в южной части дуги Скотия (WG-FSA-99/16), в том числе новая информация о сообществах видов, распределении длин, зависимости длина–вес, половом диморфизме, половой зрелости и гонадосоматических индексах. В WG-FSA-99/32 приводятся оценки биомассы 8 видов, включающие тренды с 1985 г. Также имеются пересмотренные оценки площадей морского дна для вод вокруг Южных Оркнейских о-вов (WG-FSA-99/33).

3.81 Другие запланированные на 1999 г. научно-исследовательские съемки (CCAMLR-XVIII/BG/9) были либо отложены, либо не ставили целью получение данных, используемых при оценках рыбных запасов.

Селективность ячеи/крючков и сопутствующие эксперименты по уловистости

3.82 И. Эверсон сообщил WG-FSA о том, что необходимо продолжать собирать данные по селективности ячеи и крючков и определению уловистости. Необходимость проведения таких исследований была признана еще в 1906 г. (WG-FSA-99/66); в этом году в WG-FSA новых данных представлено не было.

Коэффициенты пересчета

3.83 На прошлогоднем совещании WG-FSA было отмечено, что различия между коэффициентами пересчета, рассчитанными наблюдателями, и коэффициентами пересчета, используемыми на промысловых судах для регистрации полученных ими уловов, могут привести к существенным ошибкам в оценках уловов (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 3.74-3.76 и табл. 13).

3.84 На прошлогоднем совещании был разработан проект процедуры сбора наблюдателями данных по коэффициентам пересчета (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, Дополнение D). Научный комитет утвердил это предложение, и в течение сезона 1998/99 г. была проведена оценка этой процедуры. (SC-CAMLR-XVII, п. 3.6).

3.85 Сезон 1998/99 г. стал первым годом, когда наблюдатели проводили последовательные наблюдения коэффициентов пересчета с использованием стандартной процедуры. В ходе настоящего совещания Секретариат свел воедино представленную в отчетах наблюдателей информацию о коэффициентах пересчета. В табл. 18 представлена сводка имеющихся данных.

3.86 С помощью гнездового анализа ANOVA были проанализированные данные по отдельным особям рыб с тем, чтобы получить оценки дисперсии коэффициентов пересчета потрошеных тушек для: судов (0.0147), рейсов (0.00653), выборок (0.00529) и отдельных особей рыб (0.01973). Эквивалентные оценки коэффициентов пересчета для обезглавленной и потрошеной рыбы получить было нельзя, так как этот продукт производился только в ходе одного из рейсов, где была сделана выборка отдельных особей рыбы.

3.87 Средние коэффициенты пересчета составили 1.672 (s^2 = 0.000112) для обезглавленной и потрошеной рыбы и 1.6565 (s^2 = 0.000097) для потрошеных тушек. Не наблюдалось существенных различий в коэффициентах пересчета для самцов и самок. Подобным же образом не наблюдалось существенных различий и в коэффициентах пересчета для обезглавленной и потрошеной рыбы и потрошеных тушек.

3.88 В течение нескольких других рейсов наблюдатели также получили ценную информацию о коэффициентах по серии выборок рыбы, и было проведено их сравнение с коэффициентами пересчета, указанными в судовых отчетах (табл. 19):

3.89 Эти наблюдения подтверждают выраженное на совещании WG-FSA в 1998 г. (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, табл. 13) мнение о том, что при некоторых промыслах, особенно в Подрайоне 48.3, уловы недооцениваются из-за неподходящих коэффициентов пересчета, применяемых на большинстве судов при регистрации уловов.

3.90 Наблюдавшиеся в Подрайоне 48.3 большие различия могли явиться также и результатом различий в продукции, учитываемой капитаном судна, и продукции, учитываемой научными наблюдателями. Например шейки и щеки могли быть включены в коэффициенты пересчета, используемые на судах, но затем они могли не быть включены при определении общего вылова. Более того, определяемые наблюдателями коэффициенты пересчета могут включать (или исключать) шейки и щеки, и все это может осложниться тем, что на некоторых судах шейки и щеки проходят вторичную переработку. Из отчетов наблюдателей не всегда ясно, рассчитывались ли коэффициенты пересчета по различной продукции; также не ясно, как эти коэффициенты соотносятся со стандартной рыбопродукцией, что проиллюстрировано в *Справочнике научного наблюдателя*.

3.91 Рабочая группа решила, что наблюдателям следует продолжать применять имеющиеся методы определения коэффициентов пересчета, описанные в *Справочнике научного наблюдателя*, однако рыба в выборке должна подвергаться тем же методам обработки, которые используются при коммерческой обработке улова. Согласились с тем, что строгое соблюдение инструкций для научного наблюдателя при определении коэффициентов пересчета может привести к сокращению количество особей рыб в выборке. Рабочая группа призвала к проведению теоретических исследований в попытке разработать более точные оценки методов выборки при оценки коэффициентов пересчета.

3.92 Рабочая группа понимает потенциальные затруднения, связанные с использованием различных коэффициентов пересчета, и то, какое значение это имеет для расчета реальных уровней вылова. В качестве примера можно привести зарегистрированные за последние 3 сезона уловы в Подрайоне 48.3, рассчитанные по коэффициентам пересчета, полученным наблюдателями (см. табл. 20).

3.93 Рабочая группа рекомендует, чтобы Научный комитет рассмотрел возможные шаги по обеспечению применения подходящих коэффициентов пересчета при передаче в АНТКОМ данных об уловах. В этом плане следует рассмотреть возможность непосредственной регистрации сырой массы всех уловов.

Биология, демография и экология рыб и кальмаров

Dissostichus eleginoides и *D. mawsoni*

Определение до уровня видов по рыбопродуктам

3.94 Рабочая группа отметила, что имелись сообщения об уловах видов *Dissostichus*, выгружавшихся под другими названиями. Это могло бы явиться частью неучтенного незаконного вылова. В работе WG-FSA-99/46 указывается, что белковые хроматограммы можно с легкостью получить по образцам рыбного филе путем изоэлектрического фокусирования на белках мышц. Эта операция не может проводиться в полевых условиях, но в обычной лаборатории это можно сделать за несколько часов, самое большее – за день.

3.95 Было отмечено, что недавно CSIRO (Австралия) выпустило публикацию (Yearsley et al., 1999), в которой содержатся описания внешнего вида филе и белковых хроматограмм *D. eleginoides*, а также и других видов рыб.

Идентификация запасов

3.96 Два документы были посвящены разделению запасов. В WG-FSA-99/48 дается краткий обзор электрофоретического анализа растворимых в воде мышечных белков, показывающий, что на генном уровне не имеется разницы между рыбой, выловленной в аргентинско-уругвайской зоне и рыбой, выловленной в других точках Юго-Восточной Атлантики.

3.97 В WG-FSA-99/46 были представлены предварительные результаты использования аллоэнзимных маркеров, показавшие, что в мышечной ткани имеются свидетельства популяционного разделения в тихоокеанских и индо-океанских пробах по трем из 11 точек, хотя нет последовательности в популяционном разделении в этих точках.

3.98 Было отмечено, что образцы *D. eleginoides* были переданы П. Родхаузу (Соединенное Королевство) как часть исследования потока генов. Помимо этого, Рабочая группа напомнила, что в прошлом году был описан и другой подход, основывавшийся на микрохимии отолитов (WG-FSA-98/40). По этим исследованием никаких новых данных получено не было.

3.99 Рабочая группа призвала к продолжению работы по этим темам и рекомендовала, чтобы в программу проведения экспериментов были включены двойные изолированные и межлабораторные опыты.

Определение возраста

3.100 В работе WG-FSA-99/43 даны результаты анализа 730 отолитов *D. mawsoni.* Раньше не было возможности проводить столь подробный анализ. Оценка параметров фон Берталанффи с 95-процентным доверительными ограничениями для *D. mawsoni*, выловленного в Подрайоне 88.1, оказались следующими:

Самцы: L_∞ = 171.2 (162.5–180.0); k = 0.098 (0.084–0.113) и t_0 = 0.06 (-0.54–0.66)
Самки L_∞ = 189.5 (179.5–199.5); k = 0.086 (0.073–0.098) и t_0 = 0.01 (-0.60–0.62).

Рабочая группа решила, что эти величины должны использоваться в проводящемся в настоящее время анализе.

3.101 В WG-FSA-99/43 описывается определение возраста по отолитам *D. eleginoides*. Отолиты были собраны в трех точках в течение нескольких месяцев за период с 1995 по 1999 г. Каждый отолит был проанализирован как минимум двумя из четырех специалистов, и было проведено сравнение полученных ими оценок. Наблюдалось хорошее согласование результатов, полученных тремя специалистами. Результаты четвертого специалиста систематически превышали на постоянную величину результаты первых трех.

3.102 Причины такого расхождения описываются в WG-FSA-99/56, и было высказано предположение, что к этому могли привести критерии, использовавшиеся при определении первых годовых колец, как это описано в WG-FSA-98/52. После 4-летнего возраста годовые кольца были регулярными, но не считается, что это связано с наступлением половозрелости. В WG-FSA-99/96 отмечается также, что имеются затруднения с определением того, были край отолита прозрачным или матовым. Помимо этого, в WG-FSA-99/56 отмечалось, что имелись затруднения при определении возраста видов *Dissostichus*.

3.103 Оценки параметров роста фон Берталанффи для *D. eleginoides,* представленные в WG-FSA-99/43, несколько отличались от таковых в предыдущих исследованиях: в случае самцов величина L_∞ равнялась 134.3 см, а в случае самок – 158.7 см.

3.104 Дополнительные результаты по биологическим и популяционным параметрам *D. eleginoides* представлены в WG-FSA-99/68. Образцы для этих исследований были получены в ходе траловой съемки, проводившейся в апреле 1999 г., а также наблюдателями на коммерческих траулерах, с 1997 г. работавших у о-ва Херд (Участок 58.5.2). Имелись существенные различия в возрастном составе, полученном по разным методам. Известно, что селективность ярусов высокая и приводит к вылову особей с меньшим диапазоном длин. Считается, что тралы плохо вылавливают рыбу размеров более 1 метра. Ни при том, ни при другом методе не происходит вылов особей рыбы длиной более 130 см. Таким образом в выборках плохо представлена крупная и более старая рыба, что может привести к недооценке L_∞.

3.105 Рассматривались альтернативные аналитические процедуры, и пришли к выводу, что необходимы различные подходы, – в зависимости от того, что является целью исследования – определение возрастного состава популяции, возрастного состава коммерческих уловов или размерно-возрастных ключей. Возрастной состав коммерческих уловов может быть определен при непосредственной выборке, но при выборке с целью определения двух других возрастных составов должны учитываться различные сдвиги.

3.106 В ожидании поступления дополнительной информации было решено, что пока величину L_∞ лучше всего будет установить на некотором произвольном реалистическом уровне и проводить оценку величины k по данным по рассматриваемому запасу. Во всех наборах имеющихся величин параметров величина t_0 представляется близкой к нулю.

3.107 Пришли к выводу, что следует тщательно изучить влияние этого подхода на результаты, получаемые по GY-модели и с помощью других методов.

3.108 Рабочая группа приветствовала совместную работу участников по стандартизации методик. В 1980-х годах была очень успешно проведена работа по определению возраста других видов антарктических рыб.

3.109 Представленный в WG-FSA-99/68 анализ данных по длине-плотности для района о-ва Херд показал, что распределение рыбы на шельфе о-ва Херд не является случайными и может быть объяснено межзональной миграцией. На мелководных участках шельфового плато встречается мелкая рыба длиной 30-40 см, в то время как коммерческие уловы, полученные на участках верхней зоны склона, состояли из рыбы длиной 50-75 см. По-видимому, на бóльших глубинах встречается более крупная рыба.

3.110 Полученная по описанным в WG-FSA-99/68 пробам зависимость «половозрелость/длина» показывает, что для этой рыбы L_{m50} составляет примерно 970 мм, что близко к величинам для других участков, но использование применявшихся в этом исследовании параметров роста фон Берталанффи показывает, что эта длина достигается только у рыбы возрастом около 15.5 лет. Рабочая группа решила, что следует пересмотреть возраст при L_{m50} в свете уже упомянутого пересмотра параметров роста фон Берталанффи.

3.111 Были отмечены недоразумения в области описания стадий половозрелости, используемых при описании цикла изменений репродуктивной системы видов *Dissostichus*. Ярче всего эта проблема вырисовывается в случае *D. mawsoni* моря Росса, так как промысел там ограничивается двумя летними месяцами, т.е. периодом, на несколько месяцев отстоящим от предполагаемого нерестового сезона, как это отмечалось в прошлогоднем отчете (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.122). В отсутствие дополнительной информации было решено, что следует продолжать пользоваться принятой в прошлом году величиной L_{m50} в 100 см (разброс от 95 до 105 см). В атлантическом секторе, где промысел в настоящее время ограничивается зимними месяцами, преднерестовое созревание гонад наблюдать гораздо легче. Было решено, что в рамках Системы международного научного наблюдения должно быть разработано подробное описание (включая фотографии различных стадий), составленное по образцам, представляющим как можно большую часть сезона.

3.112 Рабочая группа рассмотрела вопрос о том, по каким глубинам лучше всего интегрировать оценки пополнения. Учитывая результаты съемок в различных регионах, было решено, что следует принять глубинный диапазон от 0 до 500 метров.

Champsocephalus gunnari

Отношение длина/масса

3.113 В WG-FSA-99/50 даются следующие общие зависимости с применением данных за несколько сезонов по Южной Георгии (Подрайон 48.3):

Общая масса = $0.001285\ L_t^{3.46}$
Потрошеная масса = $0.001136\ L_t^{3.46}$.

Эти зависимости применялись при расчете представленных в той же работе показателей физиологического состояния.

3.114 В дополнение к этому в WG-FSA-99/16 даются следующие зависимости:

южная часть Южных Шетландских о-вов:	общая масса = $0.0006\ L_t^{3.7045}$
о-в Элефант:	общая масса = $0.0008\ L_t^{3.581}$
Южные Оркнейские о-ва:	общая масса = $0.0017\ L_t^{3.421}$.

Распределение длин

3.115 Данные по распределению длин по двум точкам (о-в Элефант и шельф южной части Южный Шетландских о-вов) Подрайона 48.1, приведенные в WG-FSA-99/16, показывают, что моды различны в различных точках. Для о-ва Элефант моды составили 24 и 35 см, тогда как на шельфе южной части Южных Шетландских о-вов – 27 и 33 см. При сравнении с данными за тот же период по Южным Оркнейским о-вам наблюдались сильные различия, – там модальными значениями были 23 и 43 см, причем особи более крупного размера составляли доминирующую группу.

3.116 Описанное в WG-FSA-99/57 распределение длин по данным 85 выгрузок в ходе коммерческого разноглубинного траления в Подрайоне 48.3 в феврале–марте 1999 г. дает диапазон длин от 13 до 46 см с максимальными значениями в 16-17, 24-25 и 30 см, что соответствует возрастным классам 1+, 2+ и 3+. Было высказано предположение о том, что большое количество рыбы класса 1+ на некоторых участках, возможно, указывает на мощный вступающий в пополнение годовой класс.

Суточная миграция

3.117 В WG-FSA-99/64 отмечается, что мальки (9–10 см) совершают суточную вертикальную миграцию, поднимаясь к поверхности перед восходом и опускаясь ближе ко дну перед заходом солнца. В районе концентрации молоди и взрослых особей в ночное время уловы в три раза превышали дневные.

3.118 В WG-FSA-99/65 содержится анализ данных по распределению *C. gunnari* у Южной Георгии за 20 лет. Годичный цикл этой рыбы разделяется на три периода: кормление (с октября по март), нерест (с апреля по июнь) и зимовка (с июля по сентябрь). В период кормления неполовозрелая и крупная рыба наблюдалась в северной части шельфов Южной Георгии и скал Шаг. В этот период молодь в основном концентрировалась на южном шельфе. По мере развития рыбы она, как кажется, мигрирует на север через восточную и западную части шельфа, в то время как основной объем мелкой рыбы мигрирует в северо-восточном направлении через восточную часть шельфа. Бóльшая часть неполовозрелой рыбы обитает в восточной части шельфа.

3.119 Преднерестовая миграция происходит в направлении на восток, с северо-восточной части шельфа по направлению к прибрежной зоне. В акваториях у западной части северного берега рыба мигрирует на запад и юг, чтобы отнереститься в прибрежных районах к югу от острова. Посленерестовая миграция происходит в обратном направлении. Рыба зимует на глубинах от 200 до 250 м на некотором расстоянии от берега, в основном у северной части острова.

Биомасса запаса

3.120 В работе WG-FSA-99/63 делается попытка объяснить сильное сокращение биомассы запаса в течение следующих друг за другом сезонов. Эти сокращения совпадали с сезонами низкой численности криля. Высказывается предположение, что сокращение биомассы запаса вызвано поеданием рыбы морскими котиками, которые в это время не могли добыть достаточного количества криля, являющегося предпочтительной пищей.

3.121 П. Гасюков отметил, что такой же интерес представляет рост биомассы запаса с 1988/89 по 1989/90 г., и высказал предположение, что несмотря на пересечение 95-процентных доверительных интервалов съемок, этот рост может быть отчасти вызван и миграцией. Согласились, что этот вопрос можно будет изучить более тщательно при разработке модели экосистемы Южной Георгии. А. Констабль отметил подобные изменения в случае *C. gunnari* у о-ва Херд.

Воспроизводство

3.122 За период ведения промысла *C. gunnari* сотрудники различных лабораторий использовали различные описания стадий половозрелости. Эти описания во многом схожи, но годичный цикл развития гонад они разделяют на разное количество стадий. В работе WG-FSA-99/55 описываются различные системы и даются указания о степени соответствия. Было решено, что страны-члены должны сообщать в Секретариат обо всех ошибках в этих описаниях. Секретариат попросили выяснить, какая серия должна быть применена к каждому набору данных в базе данных АНТКОМа.

3.123 Оценки гонадосоматических показателей на март месяц сезонов 1997/98 и 1998/99 гг. представлены в WG-FSA-99/16. Они составили 15.0 (диапазон 9.74-22.27) для самок у Южных Шетландских о-вов (Подрайон 48.1) и 6.52 (диапазон 0.93-11.29) для самок и 2.29 (диапазон 0.28-6.45) для самцов у Южных Оркнейских о-вов (Подрайон 48.2). Длина при половозрелости и длина при первом нересте достигаются здесь на один год позже, чем у Южной Георгии (Подрайон 48.3). За период с 16 февраля по 10 марта 1999 г. бóльшая часть рыбы достигла или почти достигла стадии III половозрелости. Как сообщается в WG-FSA-99/57, гонады, находились на более поздней стадии созревания в подрайонах 48.1 и 48.2, чем у скал Шаг и на шельфе Южной Георгии.

3.124 Представленная в WG-FSA-99/65 информация по коммерческому промыслу у Южной Георгии показывает, что бóльшая часть рыбы достигнет нерестового состояния в течение апреля.

3.125 Были проанализированы данные научно-исследовательских рейсов и коммерческого промысла с тем, чтобы получить внутрисезонные показатели процесса созревания гонад. Результаты этого анализа представлены WG-FSA-99/54. По данным за бóльшую часть сезонов, почти вся половозрелая рыба к апрелю достигала нерестового состояния. Однако имеются существенные межсезонные различия в графике процесса созревания, и считается, что это зависит от условий кормления в течение последней зимы. Анализ показывает, что даже несмотря на то, что в ноябре процесс созревания может запаздывать на несколько месяцев по сравнению с «обычным» графиком, процесс этот достаточно гибок и позволяет рыбе в апреле достичь нерестового состояния.

3.126 В WG-FSA-99/52 делается обзор разработки мер по сохранению *C. gunnari* у Южной Георгии и ставится под вопрос необходимость продолжительного закрытия промысла этого вида для охраны молоди и нерестовой рыбы. Данная работа была принята как полезная компиляция серии событий, приведших к последовательным изменениям мер по сохранению. Выводы этого документа Рабочая группа более подробно рассмотрела в рамках пункта 4 Повестки дня.

Кормление

3.127 Представленные в WG-FSA-99/57 данные коммерческого промысла за февраль–март 1999 г. показывают, что рыба питалась в основном крилем, обнаруженным в 88% обследованных желудков. Второй по важности составляющей рациона были амфиподы *Themisto gaudichaudii*, присутствовавшие в 16.2% обследованных желудков. Средняя величина показателя наполненности желудка составила 1.72.

Физиологическое состояние

3.128 Результаты анализа показателя физиологического состояния даны в WG-FSA-99/50. Показатель физиологического состояния – это отношение измеренной общей массы к ожидаемой общей массе. Считается, что этот показатель отражает количество имеющейся пищи, и на шельфе Южной Георгии он тесно соотносится с плотностью криля, наблюдавшейся в ходе акустических съемок. В этой работе представляются результаты анализа данных коммерческого промысла и научно-исследовательских траловых съемок у Южной Георгии (Подрайоне 48.3) в период с 1972 по 1977 г. Периоды, когда величины показателя физиологического состояния были низки, связаны с выявленными в рамках СЕМР показателями сезонов с низкой численностью криля. Наблюдались кратковременные (в масштабе месяца) изменения в физиологическом состоянии. Согласились, что показатели физиологического состояния и изменчивости репродуктивного состояния должны быть далее обсуждены совместно с WG-EMM.

Паразиты

3.129 В ходе коммерческого промысла *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 в марте 1999 г. большая выборка рыбы была обследована на наличие внешних паразитов. Результаты этого сообщаются в WG-FSA-99/58. Из 3000 обследованных особей 24.4% были заражены веслоногими *Eubrachiella antarctica* и 18.5% – пиявками *Trulliobdella capitis.* Было отмечено, что такие исследования могут дать полезную информацию о степени смешения рыбы из различных участков, и было тепло принято предложение авторов подумать о продолжении работы в этом направлении.

Скатовые

3.130 На совещании 1998 г. Рабочая группа обсудила необходимость получения большего объема информации о прилове хрящевых, в особенности скатовых (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 9.1 и 9.2). Были представлены три работы на эту тему.

3.131 В WG-FSA-99/44 был представлен отчет о видах рыб, выловленных в ходе поискового ярусного промысла в Подрайоне 88.1. Сообщается, что в уловах встречались три вида – *Raja georgiana, Bathyraja eatonii* и новый вид *Bathyraja*, и образцы зарегистрированы в Национальной ихтиологической коллекции Музея Новой Зеландии.

3.132 Информацию о прилове скатовых можно найти в WG-FSA-99/40 и 99/45, а также в п. 4.90.

Сравнительная и абсолютная оценка биомассы запаса

3.133 По результатам проводившихся в 1985, 1991 и 1999 гг. донных траловых съемок в Подрайоне 48.2 были проведены оценки биомассы запаса 8 видов рыб и сравнение этих оценок. Эти результаты представлены в WG-FSA-99/32. Несмотря на существенную изменчивость точечных оценок, по-видимому, объем биомассы этих запасов с 1991 г. не изменился или немного сократился. Исключением явились: запас *C. gunnari,* который в настоящее время чрезвычайно мал несмотря на то, что уже в течение ряда лет не ведется коммерческого промысла этого вида; и *Lepidonotothen squamifrons* и *Notothenia rossii*, в случае которых имеются признаки восстановления. Отмечается, что общие уровни биомассы говорят о незначительном потенциале для ведения коммерческого промысла.

3.134 Представленные в WG-FSA-99/24 результаты исследования *Notothenia coriiceps* бухты Поттер указывают на то, что программа взятия проб, концентрировавшаяся в небольшом районе, привела к сокращению средней длины рыб. Это исследование является частью программы мониторинга представляющих (или потенциально представляющих) коммерческий интерес видов рыб в прибрежных водах южной части района Южных Шетландских о-вов.

3.135 Представленные в WG-FSA-99/30 результаты мониторинга *N. rossii, Gobionotothen gibberifrons* и *N. coriiceps*, проводившегося в основном на гораздо большей территории бухты Поттер в течение 9 лет, указывают, что по сравнению с *N. coriiceps* биомасса остальных двух видов все еще мала. Считалось, что это сокращение было вызвано коммерческим промыслом в этом регионе в конце 1970-х годов. Несмотря на это, сообщается, что за последние два года наблюдались некоторые признаки восстановления пополнения *N. rossii*.

3.136 Было проведено сравнение даваемой в WG-FSA-99/30 информации с приведенной в WG-FSA-99/31 (см. также п. 4.3.3), которая была получена в ходе более крупномасштабной траловой съемки в районе Южных Шетландских о-вов. Имеется надежда на то, что в будущем съемки позволят проведение более детального сравнения с тем, чтобы более частое взятие проб (что возможно в бухте Поттер и других прибрежных участках южной части Южных Шетландских о-вов) могло быть рассмотрено в более широком контексте.

3.137 При обсуждении этих работ Рабочую группу волновал вопрос о том, что даже через 20 лет после окончания крупномасштабного коммерческого промысла *N. rossii* не наблюдается явных признаков существенного восстановления. Рабочая группа понимает, что в то время, когда проводилась эта деятельность, АНТКОМа еще не было, но при этом она отмечает, что воздействие этого промысла противоречит требованиям Статьи II.3(c).

3.138 Было проведено сравнение уровня зарегистрированного вылова *N. rossii* с общим выловом *D. eleginoides* (как зарегистрированным, так и незаконным), а также было обращено внимание на биологическую схожесть этих видов. Была выражена серьезная обеспокоенность тем, что предполагаемый уровень вылова *D. eleginoides* почти такой же, что и в случае *N. rossii*, и что это может привести к скорому краху запаса. *N. rossii* – это единственная возможность для сравнения, и поэтому считается, что если такой крах произойдет, то на восстановление в любом масштабе почти наверняка потребуется больше времени, чем предусмотрено Статьей II.3(c).

Прогресс в методах оценки

3.139 В WG-FSA-99/71 описывается межсессионная работа по разработке используемых WG-FSA методов оценки. Группа по оценке возобновимых ресурсов (Соединенное Королевство) провела рабочий семинар по дальнейшей разработке смешанного анализа для оценки пополнения у Южной Георгии, а также по рассмотрению возможных способов интеграции анализа CPUE и оценок вылова по GY-модели. В результате других исследований, проведенных Соединенным Королевством, Новой Зеландией и Австралией, был достигнут прогресс в разработке методов определения возраста видов *Dissostichus*.

3.140 Не имелось новой информации для оценки недавнего уровня пополнения в зоне действия Конвенции, запрошенной в целях содействия выполнению оценок новых и поисковых промыслов, за исключением информации по недавней съемке в районе о-ва Херд и банки БАНЗАРЕ. Рабочая группа выразила озабоченность продолжающимся отсутствием данных по запасам видов *Dissostichus*, в отношении которых были поданы уведомления о новом и поисковом промысле, особенно учитывая, что многие из этих скорее всего подвергаются и ННН-промыслу. Рабочая группа отметила, что в отсутствие научно-исследовательских рейсов в эти районы, ведущие там промысел ярусоловы должны включиться в научно-исследовательскую программу, что поможет разработать оценки состояния запасов и долгосрочного вылова.

3.141 П. Гасюков (Россия) представил документ WG-FSA-99/60, описывающий метод улучшения применения GY-модели, когда имеются данные CPUE или другой показатель численности. Метод использует оценки неопределенности временного ряда CPUE в сочетании с зависимостью между выловом и промысловой смертностью за период, по которому есть данные по уловам, с тем, чтобы определить, соответствуют ли отдельные прогнозы реальным трендам CPUE. В этой работе подробно описывается методика обработки результатов расчетов по GY-модели. Метод дает подмножество возможных прогнозов, используемых в окончательной оценке долгосрочного годового вылова в соответствии с правилами принятия решений АНТКОМа. По приведенному в документе примеру, основанному на оценках CPUE и GY-модели для *D. eleginoides* у Южной Георгии, примерно 10% из 10 000 реализаций было выбрано для включения в оценку. Меньшее количество реализаций возможно, но представляется, что для данной процедуры тысячи было бы недостаточно. В документе также говорится о том, что текущий объем вылова может быть выше объема, рассчитанного по этому методу (2500 т по сравнению с 3500 т).

3.142 Рабочая группа отметила, что приведенные в этом документе результаты основаны на оценках прошлого года. Для оценки вылова видов *Dissostichus* на настоящем совещании планировалось рассмотреть и, где необходимо, пересмотреть входные параметры GY-модели, в также включить во временной ряд CPUE данные о недавних промысловых операциях. Рабочая группа отметила, что хотя результаты этого документа дают пример использования предлагаемой процедуры, в анализе этого года они не могут быть использованы для прогнозирования результатов.

3.143 Рабочая группа приветствовала эту работу, т.к. в прошлом году это направление работ было определено как приоритетное. Она отметила, что оценкам Рабочей группы в значительной степени поможет анализ, использующий и усовершенствующий результаты расчетов GY-модели.

3.144 Дж. Кирквуд сказал, что другой подход к решению этой проблемы заключается в использовании для настройки траекторий GY-модели и CPUE алгоритма SIR (Sampling/Importance Resampling) (см. McAllister et al., 1994). Таким образом можно определить вероятности отдельных прогнозов в зависимости от сопоставимости наблюдавшихся данных CPUE и прогнозированной численности. Это позволит избежать проблемы исключения большого количества реализаций до проведения оценки.

3.145 Рабочая группа рекомендовала провести такой анализ в течение межсессионного периода, чтобы в следующем году можно было проанализировать результаты прогонов GY-модели.

ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ

Новый и поисковый промысел

Новый и поисковый промысел в 1998/99 г.

4.1 В течение сезона 1998/99 г. действовали 3 меры по сохранению, относящиеся к новому промыслу, но промысел велся только в соответствии с одной из них (Мера по сохранению 162/XVII), и 7 мер по сохранению, касающиеся поискового промысла, но промысел велся только в соответствии с 4 из них (меры по сохранению 151/XVII, 166/XVII, 167/XVII, 169/XVII).

4.2 Для всех осуществлявшихся в 1998/99 г. новых и поисковых промыслов, за исключением одного, было зарегистрировано очень небольшое число дней промысла и низкие уловы. Исключением был поисковый промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1, проводившийся в соответствии с Мерой по сохранению 169/XVII, когда 2 судна, работавшие в 38 квадратах в течение 76 дней, выловили 298 т *D. mawsoni.*

4.3 Рабочая группа отметила, что в 1998/99 г. для каждого действующего нового и поискового промысла все требуемые в соответствии с Мерой по сохранению 65/XII данные были представлены в срок.

4.4 В табл. 21 дается сводка новых и поисковых промыслов начиная с 1992/93 г., по которым были получены уведомления, и в табл. 22 приводится сводка требовавшихся в соответствии с мерами по сохранению данных за 1998/99 г. для промыслов в зоне действия Конвенции.

4.5 Рассмотрев информацию в табл. 21, Рабочая группа отметила, что когда были получены уведомления о новых и поисковых промыслах, либо промысла вообще не велось, либо велся только незначительный промысел. Она далее отметила, что каждый год тратится все больше и больше времени на разработку предохранительных ограничений на вылов для этих промыслов. Была выражена особая озабоченность тем, что Рабочая группа фактически не располагает новой информацией о запасах видов *Dissostichus* по некоторым подрайонам и участкам, несмотря на уведомления о ведении там нового или поискового промысла – иногда подаваемые 4 сезона подряд. Ситуация усугубляется тем, что в этих районах предположительно ведется существенный ННН-промысел.

4.6 В 1998/99 г. исключением явился поисковый промысел *D. mawsoni* в Подрайоне 88.1. Рабочая группа приветствовала приведенные в WG-FSA-99/43 новые данные по возрасту и росту, которые были использованы в расчетах предохранительных ограничений на вылов в Подрайоне 88.1 (см. п. 4.55).

Уведомления о новых и поисковых промыслах в 1999/2000 г.

4.7 В табл. 23 приводится сводка новых и поисковых промыслов на 1999/2000 г.

4.8 Прежде чем обсуждать отдельные уведомления, некоторые участники отметили, что разница между новым и поисковым промыслом (особенно в отношении видов *Dissostichus*) не совсем ясна. В частности, это касается уведомлений о новых и поисковых промыслах в районах интенсивного ННН-промысла.

4.9 Было высказано мнение о том, что поскольку уведомления о новых и поисковых промыслах должны быть получены до конца промыслового сезона, сложно решить, следует ли классифицировать какой-либо существующий новый промысел как новый или поисковый в следующем сезоне. Это может быть проблематичным, т.к. в настоящее время для каждого типа промысла требуется представление различных данных.

4.10 Рабочая группа решила продолжать рассмотрение этих классификаций в рамках пункта 4.5 Повестки дня (см пп. 4.227-4.229).

4.11 Ввиду схожести новых и поисковых промыслов, Рабочая группа решила обсудить уведомления обоих типов вместе. Было сочтено, что характер научно-исследовательского промысла *D. eleginoides* с использованием ловушек (уведомление Соединенного Королевства) напоминает поисковый промысел; оно обсуждается наряду с уведомлениями о новом и поисковом промысле.

4.12 Рабочая группа отметила уведомление США (CCAMLR-XVIII/BG/30) о промысле крабов в Подрайоне 48.3 в соответствии с мерами по сохранению 150/XVII и 151/XVII. Судно *Pro Surveyor* планирует выловить 1600 т крабов; ожидается, что прилов плавниковых рыб составит 60 т.

Новый траловый промысел *Chaenodraco wilsoni*, *Lepidonotothen kempi*, *Trematomus eulepidotus*, *Pleuragramma antarcticum* и видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2

4.13 Австралия представила уведомление (CCAMLR-XVIII/11) о новом промысле *Chaenodraco wilsoni, Lepidonotothen kempi, Trematomus eulepidotus, Pleuragramma antarcticum,* и видов *Dissostichus* на Участке 58.4.2. Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Требуемая информация	Представленная информация
Тип промысла	Новый
Страна-член	Австралия
Документ	CCAMLR-XVIII/11
Район	Участок 58.4.2
Меры по сохранению	31/X
Виды	*C. wilsoni, L. kempi, T. eulepidotus, P. antarcticum, Dissostichus*
Уведомление на 1999/2000 г. – к 28 июля 1999 г.	Да
Уровень вылова (в тоннах), необходимый для рентабельного промысла	Общий выло – 1500 т.
План ведения промысла	В основном разноглубинный трал; демерсальное траление на глубинах <550 м разрешается только в научно-исследовательских целях в отведенных для этого «полосах». Соблюдение мер по сохранению 2/III, 30/X.
Биологическая информация	В документе CCAMLR-XVIII/11.
Влияние на зависимые виды	В документе CCAMLR-XVIII/11.
Информация для расчета вылова	
План сбора данных	В соответствии с мерами 51/XII, 121/XVI, 122/XVI.
Присутствие наблюдателей	2 наблюдателя (один из которых – международный) на каждом судне.
Проверка местонахождения	СМС в соответствии с Мерой по сохранению 148/XVII.

Новый ярусный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6 и на Участке 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки

4.14 Южная Африка представила уведомление (CCAMLR-XVIII/9) о новых промыслах *D. eleginoides* в Подрайоне 48.6 и на Участке 58.4.4 вне южноафриканской ИЭЗ. Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Требуемая информация	Представленная информация
Тип промысла	Новый
Страна-член	Южная Африка
Документ	CCAMLR-XVIII/9
Район	Подрайон 48.6 и Участок 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки
Меры по сохранению	31/X, 161/XVII, 162/XVII, 164/XVII
Виды	*Dissostichus*
Уведомление на 1999/2000 г. – к 28 июля 1999 г.	Да
Уровень вылова (в т), необходимый для рентабельного промысла	Будет определен на основе 100 т/мелкомасштабный квадрат.
План ведения промысла	ярусы; ограничение на вылов – 100 т/мелкомасштабный квадрат; только суда под южноафриканским флагом; сезон в соответствии с мерами 162/XVII и 164/XVII; соблюдение мер 29/XVI, 31/X, 51/XII, 63/XV, 65/XII, 121/XVI, 122/XVI, 161/XVII, 162/XVII, 164/XVII.
Биологическая информация	В соответствии с мерами по сохранению 121/XVII и 122/XVII.
Влияние на зависимые виды	
Информация для расчета вылова	
План сбора данных	Как указано в мерах 51/XII, 121/XVI, 122/XVI и Приложении 161/A к Мере по сохранению 161/XVII.
Присутствие наблюдателей	Международный научный наблюдатель на каждом судне.
Проверка местонахождения	СМС в соответствии с Мерой по сохранению 148/XVII.

4.15 Д. Миллер отметил, что в представленном в прошлом году уведомлении Южной Африки о новом промысле в Подрайоне 48.6 и на Участке 58.4.4 описывалась скользящая шкала для сбора биологических проб (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 4.20). В прошлом году она не применялась. Он сообщил, что в этом году будет рассматриваться эффективность такой формы сбора проб, но это не включено в уведомление официально.

Новый ярусный промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки

4.16 Уругвай представил уведомление (CCAMLR-XVIII/14) о новом промысле видов *Dissostichus* на Участке 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки. Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Требуемая информация	Представленная информация
Тип промысла	Новый
Страна-член	Уругвай
Документ	CCAMLR-XVIII/14
Район	Участок 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки
Меры по сохранению	31/X, 161/XVII, 164/XVII
Виды	*Dissostichus*
Уведомление на 1999/2000 г. – к 28 июля 1999 г.	Да*
Уровень вылова (в т), необходимый для рентабельного промысла	Предлагаемое ограничение на общий вылов 580 т в соответствии с МС 138/XVI (текущее ограничение на вылов – 572 т; МС 164/XVII).
План ведения промысла	Максимум два ярусолова.
Биологическая информация	
Влияние на зависимые виды	
Информация для расчета вылова	
План сбора данных	В соответствии с мерами по сохранению
Присутствие наблюдателей	Международный наблюдатель и национальный наблюдатель на каждом судне.
Проверка местонахождения	СМС в соответствии с Мерой по сохранению 148/XVII.

* Уведомление датировано 26 июля 1999 г., получено 31 июля 1999 г.

Новые и поисковые ярусные промыслы *Dissostichus eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7 и на участках 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2 вне ИЭЗ Южной Африки, Австралии и Франции

4.17 Франция представила уведомление (CCAMLR-XVIII/20) о новом и поисковом промысле *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7 и на участках 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и

58.5.2 вне ИЭЗ Южной Африки, Австралии и Франции. Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Требуемая информация	Представленная информация
Тип промысла	Новый и поисковый
Страна-член	Франция
Документ	CCAMLR-XVIII/20
Район	Подрайоны 58.6 и 58.7 и участки 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2 вне ИЭЗ Южной Африки, Австралии и Франции.
Меры по сохранению	31/X, 65/XII, 160/XVII, 161/XVII, 168/XVII, 163/XVII, 164/XVII
Виды	*D. eleginoides*
Уведомление на 1999/2000 г. – к 28 июля 1999 г.	Да*
Уровень вылова (в т), необходимый для рентабельного промысла	Общий вылов 2500 т на все суда во всех регионах.
План ведения промысла	4 ярусолова; глубина лова 500–2000 м; минимальная длина рыбы – 60 см.
Биологическая информация	
Влияние на зависимые виды	
Информация для расчета вылова	
План сбора данных	Сбор данных в соответствии с мерами по сохранению 51/XII, 121/XVI и 122/XVI.
Присутствие наблюдателей	Национальный наблюдатель и международный научный наблюдатель на каждом судне.
Проверка местонахождения	СМС в соответствии с Мерой по сохранению 148/XVII.

* Предварительное уведомление было представлено 25 июля 1999 г., CCAMLR-XVIII/20 был представлен 17 сентября 1999 г.

4.18 Рабочая группа отметила, что хотя первоначальное уведомление поступило в срок, подробная информация была представлена гораздо позже.

4.19 Рабочая группа также отметила, что распределение промыслового усилия по мелкомасштабным квадратам будет, предположительно, регулироваться Мерой по сохранению 161/XVII. Однако в этом уведомлении нет информации о запланированном распределении усилия и уловов по подрайонам и участкам. Так как это уведомление относится к подрайонам и участкам, о новом или поисковом промысле в которых были представлены другие уведомления, выработка рекомендаций по предохранительным ограничениям на вылов в этих районах будет затруднена.

Новый и поисковый промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6, 58.6, 88.1 и 88.2 и на участках 58.4.3 и 58.4.4 вне ИЭЗ Австралии, Франции и Южной Африки

4.20 Европейское Сообщество представило уведомление от имени Португалии (CCAMLR-XVIII/21) о новом и поисковом промысле видов *Dissostichus* в подрайонах 48.6, 58.6, 88.1 и 88.2, и на участках 58.4.3 и 58.4.4 вне ИЭЗ Австралии, Франции, и Южной Африки. Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Требуемая информация	Представленная информация
Тип промысла	Новый и поисковый[1]
Страна-член	Европейское Сообщество (Португалия)
Документ	CCAMLR-XVIII/21
Район	Подрайоны 48.6, 58.6, 88.1 и 88.2 и на участках 58.4.3 и 58.4.4 вне ИЭЗ Австралии, Франции и Южной Африки; Участок 58.5.1[2]
Меры по сохранению	31/X, 65/XII, 162/XVII, 168/XVII, 169/XVII, 163/XVII, 164/XVII
Виды	*Dissostichus*
Уведомление на 1999/2000 г. – к 28 июля 1999 г.	Получено 1 октября 1999 г.
Уровень вылова (в т), необходимый для рентабельного промысла	900 т
План ведения промысла	1 ярусолов; глубина лова 500–2500 м.
Биологическая информация	
Влияние на зависимые виды	Прилов видов *Macrourus* и *Bathyraja*.
Информация для расчета вылова	
План сбора данных	В соответствии с мерами по сохранению.
Присутствие наблюдателей	Международный научный наблюдатель на борту.
Проверка местонахождения	СМС в соответствии с Мерой по сохранению 148/XVII.

1 Уведомление также относится к ярусному промыслу в Подрайоне 48.3 (550 т *D. eleginoides*)
2 Не указано, будет ли промысел вестись внутри или вне французской ИЭЗ.

4.21 Рабочая группа отметила, что это предложение было представлено очень поздно.

4.22 Было отмечено, что впервые предложение было получено от имени недоговаривающегося государства флага. В связи с этим представление любой информации о предыдущей промысловой деятельности в зоне действия Конвенции плавающих под флагом Португалии судов будет приветствоваться.

4.23 Это уведомление также предусматривает ярусный промысел в Подрайоне 48.3. Рабочая группа согласилась, что нельзя считать данный промысел новым или поисковым, и что на любой ярусный промысел в Подрайоне 48.3 должно распространяться ограничение на вылов и другие меры по сохранению для этого подрайона.

Поисковый траловый промысел видов *Dissostichus* на участках 58.4.3 и 58.4.1

4.24 Австралия представила уведомление (CCAMLR-XVIII/12) о поисковом промысле видов *Dissostichus* на участках 58.4.3 и 58.4.1. Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Требуемая информация	Представленная информация
Тип промысла	Поисковый
Страна-член	Австралия
Документ	CCAMLR-XVIII/12
Район	Участки 58.4.3 и 58.4.1
Меры по сохранению	65/XII, 166/XVII, 167/XVII
Виды	*Dissostichus*
Уведомление на 1999/2000 г. – к 28 июля 1999 г.	Да
Уровень вылова (в т), необходимый для рентабельного промысла	Близок к уровню на Участке 58.4.3 в 1998/99 г.; примерно 150 т на Участке 58.4.1.
План ведения промысла	Два плавающих под австралийским флагом траулера.
Биологическая информация	см. CCAMLR-XVIII/12.
Влияние на зависимые виды	Необлавливаемый резерв при траловом промысле на Участке 58.5.2 >85%
Информация для расчета вылова	см. CCAMLR-XVIII/12.
План сбора данных	Случайная стратифицированная траловая съемка и сбор данных в соответствии с мерами 51/XII, 121/XVI, 122/XVI.
Присутствие наблюдателей	Международный научный наблюдатель на каждом судне.
Проверка местонахождения	СМС в соответствии с Мерой по сохранению 148/XVII.

Поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1, 88.2 и 58.6, и на участках 58.5.1 и 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки и Франции

4.25 Чили представила уведомление (CCAMLR-XVIII/8) о поисковых промыслах видов *Dissostichus* в подрайонах 88.1, 88.2 и 58.6, и на участках 58.5.1 и 58.4.4 вне ИЭЗ Южной Африки и Франции. Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Требуемая информация	Представленная информация
Тип промысла	Поисковый
Страна-член	Чили
Документ	CCAMLR-XVIII/13
Район	Подрайоны 88.1, 88.2, 58.6 (вне ИЭЗ Южной Африки и Франции), участки 58.5.1 (не французской ИЭЗ) и 58.4.4 (вне ИЭЗ ЮАР).
Меры по сохранению	65/XII, 139/XVI, 161/XVII, 164/XVII, 168/XVII, 169/XVII
Виды	*D. eleginoides, D. mawsoni*
Уведомление на 1999/2000 г. – к 28 июля 1999 г.	Да
Уровень вылова (в т), необходимый для рентабельного промысла	Будет определен на основе 100 т/мелкомасштабный квадрат.
План ведения промысла	Донные ярусы; максимум 3 судна; 100-тонное ограничение на вылов в каждом мелкомасштабном квадрате.
Биологическая информация	
Влияние на зависимые виды	
Информация для расчета вылова	
План сбора данных	В соответствии с мерами 121/XVI, 122/XVI, 51/XII.
Присутствие наблюдателей	Международный наблюдатель на каждом судне
Проверка местонахождения	СМС в соответствии с Мерой по сохранению 148/XVII.

Поисковый ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1

4.26 Новая Зеландия представила уведомление (CCAMLR-XVIII/10) о поисковом промысле видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1. Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Требуемая информация	Представленная информация
Тип промысла	Поисковый
Страна-член	Новая Зеландия
Документ	CCAMLR-XVIII/10
Район	Подрайон 88.1
Меры по сохранению	65/XII, 161/XVII, 169/XVII
Виды	*Dissostichus eleginoides, Dissostichus mawsoni*
Уведомление на 1999/2000 г. – к 28 июля 1999 г.	Да
Уровень вылова (в т), необходимый для рентабельного промысла	В соответствии с решениями АНТКОМа.
План ведения промысла	Ярусоловы; сезон с 1 декабря 1999 г. по 31 августа 2000 г.; только плавающие под новозеландским флагом суда.
Биологическая информация	
Влияние на зависимые виды	Предлагаются новые положения по прилову.
Информация для расчета вылова	
План сбора данных	Эксперимент по затоплению яруса (см. документ) и сбор данных в соответствии с мерами 51/XII, 121/XVI и 122/XVI.
Присутствие наблюдателей	Международный и национальный наблюдатель от Министерства рыбного хозяйства на каждом судне.
Проверка местонахождения	СМС в соответствии с Мерой по сохранению 148/XVII.

Поисковый ярусный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6
вне ИЭЗ Южной Африки и Франции

4.27 Южная Африка представила уведомление (CCAMLR-XVIII/8) о поисковом промысле *D. eleginoides* в Подрайоне 58.6 вне ИЭЗ Южной Африки и Франции. Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Требуемая информация	Представленная информация
Тип промысла	Поисковый
Страна-член	Южная Африка
Документ	CCAMLR-XVIII/8
Район	Подрайон 58.6 (вне ИЭЗ Южной Африки и Франции)
Меры по сохранению	65/XII, 161/XVII, 168/XVII
Виды	*D. eleginoides*
Уведомление на 1999/2000 г. – к 28 июля 1999 г.	Да
Уровень вылова (в т), необходимый для рентабельного промысла	
План ведения промысла	Суда под флагом ЮАР; промысловый сезон в соответствии с решением АНТКОМа, однако закрытый сезон может привести к высокому уровню нерегулируемого промысла, что, в свою очередь, может серьезно сказаться на морских птицах
Биологическая информация	
Влияние на зависимые виды	
Информация для расчета вылова	
План сбора данных	Траловая съемка в Районе 58.6 и сбор данных в соответствии с мерами 51/XII, 121/XVI, 122/XVI и Приложением 161/A Меры 161/XVII.
Присутствие наблюдателей	Международный научный наблюдатель на каждом судне
Проверка местонахождения	СМС в соответствии с Мерой по сохранению 148/XVII.

Экспериментальный промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 с помощью ловушек

4.28 Соединенное Королевство представило уведомление (WG-FSA-99/41) о научно-исследовательском промысле *D. eleginoides* с помощью ловушек (общий вылов >50 т). Сводная информация дается в нижеследующей таблице.

Страна-член	Орудие лова	Объект промысла	Подрайон и сроки
Соед. Королевство[1]	Ловушки	*Dissostichus eleginoides*	48.3, январь-июль 2000 г.

[1] Оценка общего вылова – от 400 до 600 т

4.29 Всесторонне обсуждался вопрос о том, следует ли классифицировать этот промысел как научно-исследовательский (общий вылов >50 т), или как новый или поисковый, а также о размере ожидаемого вылова по сравнению с выловом, необходимым для определения уровня побочной смертности.

4.30 Г. Паркс объяснил, что в Подрайоне 48.3 уже давно ведется ярусный промысел *D. eleginoides*, и что прилов птиц в результате этого промысла представляет большую проблему. Результаты промысла *D. eleginoides* с помощью ловушек в ИЭЗ Уругвая указывают на эффективность этого метода лова и то, что с ним не связана смертность птиц. Данный метод ведения промысла, однако, не использовался для промысла *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3.

4.31 Целью предлагаемой научно-исследовательской деятельности является изучение коммерческой целесообразности альтернативного метода лова клыкача, позволяющего избегать или предотвращать побочную смертность морских птиц. Ожидается, что эксперимент начнется в середине января и завершится в середине июля. Ловушки будут устанавливаться и днем, и ночью. Ожидаемый вылов основан на типичном уровне при уругвайском промысле, составлявшем 2–3 т в день. Все уловы считаются частью ограничения на вылов для Подрайона 48.3.

Замечания Рабочей группы по новому и поисковому промыслу

4.32 Рабочая группа отметила, что меры по сохранению, относящиеся к новому (31/X) и поисковому (65/XII) промыслу, четко указывают, какого типа информация должна представляться и затем рассматриваться в Научном комитете при выработке рекомендаций для Комиссии. За исключением предлагаемого нового промысла на Участке 58.5.2 и поискового тралового промысла на участках 58.4.3 и 58.4.1, представленная в уведомлениях на 1999/2000 г. информация не соответствовала требованиям пунктов 3 и 2 соответствующей меры по сохранению. Внимание Научного комитета было привлечено к этой ситуации, которая, по мнению WG-FSA, сильно сказывается на ее способности вырабатывать рекомендации Научному комитету о вероятных последствиях ведения промысла, по которому были поданы уведомления, а также рекомендации о последующем управлении этим промыслом.

Расчет предохранительных ограничений на вылов

4.33 Рабочая группа решила продолжать применять тот же самый общий подход, который был принят на последнем совещании, и рассчитала предохранительный ограничения на вылов при новых и поисковых промыслах путем экстраполяции оценок долгосрочного вылова *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2. Это включало два типа расчетов. Сначала оценки вылова по Подрайону 48.3 или Участку 58.5.2 были экстраполированы на другие районы, используя GY-модель, и откорректированы с учетом относительной площади морского дна и оценки относительной плотности. Затем экстраполированные величины вылова были занижены для того, чтобы учесть неполноту знаний о ранее не облавливавшихся или мало облавливавшихся районах.

4.34 В то время как в целом принятый подход был похож на прошлогодний, было внесено два ключевых изменения. Во-первых, для корректировки по относительной площади морского дна использовалось два альтернативных подхода. Первый из которых был идентичен прошлогоднему, в котором поправки основывались на относительной площади пригодного для промысла морского дна. При втором подходе поправки основывались на относительной площади морского дна, которое может быть классифицировано как район пополнения.

4.35 Рабочая группа согласилась, что так как пропорциональная корректировка среднего пополнения применялась к каждому рассматриваемому району, то в принципе второй подход может быть более научно обоснованным, чем первый, однако согласилась рассмотреть два набора оценочных значений площади морского дна перед тем, как принять какое-либо окончательное решение по этому вопросу.

4.36 Во-вторых, среднее пополнение, пропорционально откорректированное (по сравнению с Южной Георгией) на площадь морского дна было умножено на коэффициент, равный оценке относительной плотности для промысловых участков района, по которому были поданы уведомления о новом или поисковом ярусном промысле. Этот коэффициент был рассчитан как отношение среднего CPUE по ярусному промыслу (кг/крючок) для рассматриваемого района к среднему CPUE по ярусному промыслу (кг/крючок) для Подрайона 48.3 в сезоне 1991/92 г.,– первом сезоне, за который по Подрайону 48.3 есть данные за каждый отдельный улов.

4.37 Эта вторая корректировка была сделана для того, чтобы в явной форме учесть наблюдавшиеся относительные плотности для Подрайона 48.3 и различных подрайонов и участков, по которым были поданы уведомления о новом или поисковом промысле. Рассчитывая поправочный коэффициент таким образом, Рабочая группа признала, что при этом она фактически рассматривает данные CPUE для давно установившегося коммерческого промысла как прямо сопоставимые с данными CPUE по недостаточно исследованным промысловым районам. В принципе, это может привести к занижению оценки соответствующего поправочного коэффициента, и Рабочая группа согласилась, что, если это произойдет, то это приведет к заниженной оценке предохранительного ограничения на вылов. Рабочая группа решила, что любые недостатки этого метода перевешиваются его достоинствами, относящимися к учету относительных плотностей на промысловых участках.

4.38 При отсутствии данных CPUE для какого-либо района, по которому было подано уведомление о новом или поисковом промысле, в расчетах использовались относительные CPUE по соседним районам, т.е данные CPUE по Подрайону 88.1 – для Подрайона 88.2, и данные CPUE по Участку 58.4.4 – для Участка 58.4.3.

4.39 Рабочая группа отметила, что при проведении расчетов для тралового промысла на Участке 58.4.2 оценки пополнения должны быть рассчитаны пропорционально наблюдавшимся показателям для о-вов Херд и Маккуори. Съемка, проведенная на Участке 58.4.3, обнаружила очень низкую численность видов *Dissostichus*. Научный комитет должен рассмотреть вопрос о том, как эта информация может использоваться при определении ограничений на вылов для данного участка.

4.40 Расчеты по GY-модели включали 3 основных компонента:

(i) Оценки среднего пополнения по каждому из рассматриваемых районов были получены путем пропорциональной корректировки на площадь морского дна районов пополнения или пригодных для промысла. В случае ярусного промысла при корректировке на площадь пригодного для промысла морского дна использовалась относительная площадь дна на глубинах от 600 до 1800 м в Подрайоне 48.3 и других рассматриваемых районах. Для тралового промысла использовался диапазон глубин от 500 до 1500 м. При корректировке на площадь морского дна районов пополнения использовалась относительная площадь дна на глубинах от 0 до 500 м в Подрайоне 48.3 и других рассматриваемых районах.

(ii) Другие биологические и промысловые параметры были заданы равными наиболее подходящим величинам для каждого рассматриваемого района. В тех случаях, когда имелись надежные оценки биологических параметров по рассматриваемому району, использовались они. Для других районов использовались имеющиеся оценки параметров по тому же сектору океана, за исключением того, что параметры по индо-океанскому сектору также использовались для районов тихоокеанского сектора. При расчете предохранительных ограничений на вылов в тех подрайонах, где *D. mawsoni* будет основным целевым видом, использовались имеющиеся оценки биологических параметров этого вида.

(iii) Наборы данных по недавним уловам для каждого рассматриваемого района были дополнены самой последней информацией по уловам при регулируемом (табл. 2 и 3) и ННН-промысле (табл. 7 и 8).

4.41 В WG-FSA-99/43 приводятся новые данные по возрасту и росту *D. mawsoni*. Эти данные использовались для расчета кривой роста фон Берталанффи по обоим полам вместе. Оценки параметров были L_∞ = 182.89 см, k = 0.089 год$^{-1}$ и t_0 = -0.015 года. Для *D. eleginoides* использовались оценки параметров роста, рассчитанные по данным для Подрайона 48.3 (см. п. 4.116). Отмечается, что, по-видимому, *D. mawsoni* растет быстрее и имеет меньшую максимальную длину, чем *D. eleginoides*.

4.42 Для *D. eleginoides* Рабочая группа решила использовать тот же самый диапазон значений M, рассчитанных для Подрайона 48.3 (0.13–0.2 год$^{-1}$, см. п. 4.120). Для *D. mawsoni* Рабочая группа решила использовать диапазон значений M в 2–2.5 раза больше оценки k для этого вида, что дало диапазон значений M 0.18–0.22 год$^{-1}$.

4.43 Предполагалось, что длина *D. mawsoni* по достижении половозрелости равна 100 см TL с диапазоном 95–105 см. Зависимость длина–вес, рассчитанная по данным 1998 и 1999 гг. вместе (WG-FSA-98/43), была $W = 6 \times 10^{-6} L^{3.1509}$.

4.44 Оценки площади морского дна показаны в табл. 24. Эти показатели относятся к диапазонам глубин 500–600 м, 600–1500 м, 1500–1800 м и к диапазону глубин тралового (500–1500 м) и ярусного (600–1800 м) промысла в подрайонах 48.1, 48.6, 58.6, 58.7, 88.1 и 88.2, и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2. В WG-FSA-98/6 и 98/50 описываются методы расчетов. Для всех районов, за исключением Подрайона 88.1, использовались батиметрические данные Сандвелла и Смита. Чтобы восполнить отсутствие данных по отдельным участкам моря Росса (Подрайон 88.1), не включенным в базу данных Сандвелла и Смита, в WG-FSA-98/50 используются дополнительные источники информации. Для расчета площади морского дна на глубинах 0–500 м по Подрайону 48.3 имеется больше подробных данных, чем для других районов, однако для обеспечения согласованности между районами они не использовались.

4.45 При расчете площади морского дна регионы с постоянным ледовым покровом, включая шельфовые ледники моря Росса в Подрайоне 88.1 и Амери на Участке 58.4.2, не учитывались. В базе данных Сандвелла и Смита не имелось данных по площадям морского дна для Подрайона 88.2 южнее 72°ю.ш. Юго-восточная часть моря Росса в этом Подрайоне летом иногда свободна от припая.

4.46 Рабочая группа отметила, что как и в прошлом году, место обитания взрослых особей в районе банки Мориса Юинга было включено в расчеты пригодной для промысла площади морского в Подрайоне 48.3. Рабочая группа не располагала новой информацией о том, как повлияет на оценки предохранительного вылова для новых и поисковых промыслов исключение этой банки из расчетов площади морского дна (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 4.64).

4.47 Подобным же образом, в этом году в расчеты пригодной для промысла площади морского дна в Подрайоне 58.6 была включена возвышенность Делькано, хотя, как было признано в прошлом году, это один из районов, где взрослые особи *D. eleginoides* вылавливаются на банках, не прилегающих к ареалам обитания молоди (шельф вокруг о-вов Крозе). Рабочая группа не располагала новой информацией о том, вносят ли взрослые особи с возвышенности Делькано вклад в пополнение молодью из района о-вов Крозе (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 4.64).

4.48 Средние коэффициенты вылова (по видам) в кг/крючок, взвешенные на количество выставленных в каждом регионе крючков, а также доли этих коэффициентов от уровня взвешенных средних коэффициентов вылова по Подрайону 48.3 за 1991/92 г., приводятся по подрайонам и участкам в табл. 25.

4.49 Для Участка 58.5.1 данные CPUE имелись за период 1995/96–1998/99 гг., но в первый сезон коэффициент вылова был очень низким (0.06 кг/крючок) при очень большом количестве выставленных крючков, и только данные за следующие два года использовались для расчета средних взвешенных коэффициентов вылова. Для Подрайона 58.6 данные CPUE имелись за период 1996/97–1998/99 гг., но только данные за первые два сезона использовались для расчета средних взвешенных коэффициентов вылова, т.к. в последний сезон средний коэффициент вылова был очень высоким (0.78 кг/крючок). Результаты научно-исследовательского рейса испанского ярусолова по Подрайону 48.6 и Участку 58.4.4 (банки Обь и Лена) в 1997 г. (WG-FSA 98/48) были единственным источником данных CPUE по этим районам.

4.50 В табл. 26 приводятся входные параметры GY-модели по районам, по которым были поданы уведомления о новом и поисковом промысле.

4.51 Проводились отдельные расчеты предохранительных ограничений на вылов для тех частей каждого подрайона или участка, где, по предположениям, обитают *D. eleginoides* и *D. mawsoni*. Как уже было отмечено, для каждого из этих видов использовались различные параметры роста.

4.52 Рабочая группа напомнила, что в прошлом году она выявила ряд неопределенностей, присущих расчетам предохранительного вылова. На основании этого Комиссия решила применять к оценкам предохранительного ограничения на вылов дополнительные понижающие коэффициенты, составляющие 0.45 для промысла *D. eleginoides* и 0.3 для промысла *D. mawsoni*.

4.53 В этом году при расчете предохранительных ограничений на вылов для районов, по которым были получены уведомления о новом или поисковом ярусном промысле, средние уровни пополнения были пересчитаны с учетом отношения оценок плотности запаса в рассматриваемом районе к оценкам для Подрайона 48.3, как измеряется соотношениями CPUE. Рабочая группа согласилась, что при таком подходе учитываются дополнительные неопределенности, связанные с экстраполяцией пополнения, поэтому может не быть необходимости применять к ярусному промыслу, те же поправочные коэффициенты, что и в прошлом году.

4.54 Однако для тралового промысла пока не удалось использовать поправочный коэффициент на относительную плотность, поэтому Рабочая группа согласилась, что к обоим видам *Dissostichus* должен по-прежнему применяться коэффициент 0.45. Она отметила, что пока нет научного обоснования выбора конкретного значения этого коэффициента.

4.55 Рабочая группа также отметила, что в этом году благодаря данным, собранным в ходе поискового промысла в Подрайоне 88.1, она располагала большим количеством новой информации о биологических параметрах *D. mawsoni*. По крайней мере для этого подрайона не будет необходимости применять такой же низкий поправочный коэффициент для учета неопределенности в отношении *D. mawsoni*, как и в прошлом году. Рабочая группа согласилась, однако, что информации о *D. mawsoni* все еще намного меньше, чем о *D. eleginoides.*

4.56 Результаты прогнозов по GY-модели приводятся в табл. 27.

4.57 Учитывая недостаток времени, в этих расчетах были допущены некоторые приближения. Реальный расчет по GY-модели был сделан только для одного прогона по каждому из различных наборов моделей промысла. Модель промысла определяется сочетанием:

(i) биологических параметров (для *D. eleginoides* – по Южной Георгии или о-ву Херд – в зависимости от того, в каком океане будет вестись предлагаемый промысел, и для *D. mawsoni* – по морю Росса);

(ii) изменчивости пополнения, вычисленной по применявшейся к модели функции пополнения (по Южной Георгии – для предлагаемого ярусного промысла, включая промысел *D. mawsoni,* где по предлагаемым районам промысла имелись CPUE, или по о-ву Херд – для промысла в Индийском океане, по которому не могут применяться поправки к CPUE); и

(iii) функции селективности промысла, различной для ярусного и тралового промысла.

4.58 Получившийся по прогону модели вылов может быть пересчитан на другой средний уровень пополнения путем определения долгосрочного годового вылова на среднюю единицу пополнения, полученную из этого прогона, и умножения этой величины на новый средний уровень пополнения, пересчитанный с учетом площади морского дна, а, по некоторым районам,– относительных уровней CPUE. Рабочая группа согласилась, что при сложившихся обстоятельствах этот подход был оправдан, т.к. разница между приближениями и некоторыми расчетами по GY-модели (в целях проверки метода) была незначительной.

4.59 Рассматривая результаты расчетов по GY-модели, все члены Рабочей группы согласились, что в ряде случаев расчетный уровень вылова намного превышал любое возможное предохранительное ограничение на вылов, применимое к соответствующим подрайонам или участкам. Это происходило особенно в регионах с большими площадями континентального шельфа, но не только в них. Было отмечено, что в расчетах использовались согласованные методы и допущения, наиболее подходящие с точки зрения имеющейся информации. Случаи явно несоответствующих показателей расчетного вылова считались признаком того, что используемые методы и допущения неверны. Таким образом, Рабочая группа не смогла взять значения расчетного вылова (табл. 27) за основу для выработки рекомендаций по предохранительным ограничениям на вылов.

4.60 Пытаясь определить наиболее вероятную причину неуспеха методов расчета предохранительных ограничений на вылов, Рабочая группа согласилась, что проблемы скорее всего лежат в экстраполяции пополнения на районы, по которым нет непосредственных оценок пополнения.

4.61 В течение последних трех лет было затрачено много времени и усилий на развитие и расширение методов, основанных на экстраполяции оценок пополнения, которые первоначально применялись для исследования возможного воздействия ННН-промысла. Рабочая группа согласилась, что эти методы больше не должны использоваться для оценок предохранительного уровня вылова при новом и поисковом промысле видов *Dissostichus*.

4.62 Рабочая группа также согласилась, что надежные оценки предохранительного уровня вылова могут быть получены только с применением методов, основанных на оценках пополнения для конкретного района, по которому было подано уведомление о новом или поисковом промысле. Если такие оценки и данные по коэффициентам вылова имеются для любого промысла в рассматриваемом районе, то полученные по ним оценки должны быть аналогичны оценкам, полученным по Подрайону 48.3 или Участку 58.5.2.

4.63 Лучшим источником информации для оценки пополнения в рассматриваемом районе являются, по мнению Рабочей группы, хорошо спланированные научно-исследовательские съемки этого района. Рабочая группа напомнила, что в прошлом году она рекомендовала включение научно-исследовательских съемок по оценке биомассы в самые ранние стадии развития нового и поискового промысла видов *Dissostichus* (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 4.76).

4.64 В сложившихся сегодня обстоятельствах срочное выполнение этой рекомендации еще более необходимо, чем раньше. Рабочая группа также признала, что некоторые подрайоны и участки довольно велики, в связи с чем одной организации может оказаться трудно в одиночку проводить такую съемку. Однако съемки больших районов возможны при условии сотрудничества нескольких организаций, что демонстрирует предстоящая синоптическая съемка криля в Районе 48 АНТКОМ-2000.

4.65 Другим потенциальным источником информации по районам, по которым были поданы уведомления о новом и поисковом промысле, является сам этот промысел. Относящаяся к поисковому промыслу Мера по сохранению 65/XII прямо требует выполнения разработанного Научным комитетом Плана сбора данных и представления подавшей уведомление страной-членом рабочего плана по исследованиям и ведению промысла. Рабочая группа отметила, что на практике эти требования соблюдаются в уведомлениях очень редко.

4.66 Учитывая, что в отсутствие данных по рассматриваемым районам в настоящее время Рабочая группа не может дать рекомендации по предохранительным уровням вылова для нового и поискового промысла, она согласилась, что представление одобренного Научным комитетом плана научно-исследовательских работ должно стать необходимым предварительным условием проведения любого нового или поискового промысла.

4.67 При проведении оценки района одним из важных вопросов является выявление изменений плотности видов *Dissostichus* по этому району. В решении этого вопроса могут помочь данные, собираемые в рамках программ поискового промысла, однако это потребует, чтобы на каждом потенциальном промысловом участке было получено достаточно уловов для статистического выявления разницы в плотности.

4.68 Рабочая группа идентифицировала 8 промысловых участков в подрайонах 58.6, 58.7 и на Участке 58.4.4 (рис. 2). Размеры этих промысловых участков аналогичны размерам участков, исследованных для нахождения разницы в CPUE вокруг Южной Георгии. Координаты этих участков приводятся в табл. 28. Рабочая группа согласилась, что эти участки могут служить основой плана научно-исследовательских работ для нового и поискового промысла. При проведении исследований суда будут выполнять минимальное количество постановок ярусов в заранее намеченных клетках.

4.69 При определении числа постановок, требующегося для данного исследования, использовались данные CPUE по Подрайону 48.3. Анализ данных за каждый отдельный улов при промысле видов *Dissostichus* в этом подрайоне показал, что квадратный корень из CPUE (кг/крючок) имеет приблизительно нормальное распределение. В 1991/92 г. (первом сезоне, когда имелись данные за каждый отдельный улов) среднее этой переменной для промыслового участка скал Шаг составило 0.56, а стандартное отклонение – 0.19. Среднее число выставленных за одну постановку крючков для этого участка составило примерно 4400. Эта информация использовалась при статистическом анализе по определению количества постановок, необходимого для выявления пропорциональных разностей плотности между двумя районами, используя двусторонний 5% критерий и степень 0.8 (см. табл. 29 и рис. 3).

4.70 Обсуждая проведенный анализ, Рабочая группа согласилась, что требование о проведении минимального числа постановок ярусов на каждом небольшом облавливаемом участке имеет большие достоинства как часть плана научно-исследовательских работ при новом и поисковом промысле, и что представленные результаты могут рассматриваться как основа для определения этого минимального числа.

4.71 Потребуется также точно определить минимальное количество крючков на одну постановку, минимальную длину ярусов и минимальное расстояние между постановками ярусов. Рабочая группа согласилась, что совещание не располагало достаточным временем для рассмотрения вопросов, касающихся постановки ярусов, и что эта работа должна быть продолжена на следующем совещании.

4.72 В заключение, уведомление Австралии о новом траловом промысле на Участке 58.4.2 (CCAMLR-XVIII/11) предусматривает вылов нескольких видов помимо видов *Dissostichus.* Рабочая группа заметила, что из-за отсутствия информации по биологии и численности этих видов на данном участке она не смогла провести какие-либо оценки и поэтому не может дать обоснованные рекомендации о возможных последствиях предлагаемого уровня вылова этих видов. Д. Миллер заметил, однако, что оценки вылова этих видов по другим районам часто не превышают 200 т.

4.73 Как и в прошлом году, Рабочая группа согласилась, что необходимо принять меры, направленные на ограничение уровня прилова при новом и поисковом промысле. При промысле видов *Dissostichus* основными видами прилова являются скатовые и макрурусовые. Рассмотрев имеющуюся в этом году новую информацию (см. п. 4.91) согласились, что на этой стадии основой при установлении общего уровня прилова для нового и поискового промысла может служить максимальный коэффициент прилова 18% (по весу) на мелкомасштабную клетку. Хотя и имелась новая информация по приловам скатовых, Рабочая группа решила, что должны применяться те же положения о прилове, что были рекомендованы в прошлом году. Она вновь подчеркнула важность оценки приемлемого уровня прилова для промысла во всех районах (п. 4.98).

4.74 Рабочая группа согласилась, что в ближайшем будущем необходимо собрать подробные данные по уловам, усилию и биологии по всем видам прилова, и что меры по сохранению, устанавливающие ограничения на прилов при новом и поисковом промысле, должны также содержать требования в отношении сбора данных по видам прилова, сравнимые с требованиями в отношении сбора данных по объектам лова.

4.75 Рабочая группа отметила, что установление ограничений на вылов для тралового и ярусного промысла в одном и том же районе может создать проблемы с определением суммарного вылова в соответствии с правилами принятия решений АНТКОМа. Рабочая группа разрабатывает методы учета различных промыслов в GY-модели, однако на этой стадии еще нет формального механизма определения устойчивости суммарного вылова. Она напомнила о прошлогодних обсуждениях этого вопроса (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 4.75), дающих некоторое представление об определении максимального размера вылова при неоднородном промысле. Рабочая группа решила, что было бы лучше определять общий вылов по формуле:

Траловый вылов = (1 – доля долгосрочного ежегодного вылова при ярусном промысле) x долгосрочный годовой вылов при траловом промысле.

Рекомендации по управлению

4.76 В течение сезона 1998/99 г. действовали 3 меры по сохранению в отношении нового промысла (промысел велся в соответствии только с одной из них) и 7 мер по сохранению в отношении поискового промысла (промысел велся в соответствии только с 4 из них). Информация о новых и поисковых промыслах в сезоне 1998/99 г. дается в пп. 4.1-4.6.

4.77 Секретариат получил 9 уведомлений о ведении нового промысла в 1999/2000 г. (табл. 23). Все уведомления на сезон 1999/2000 г. касались промысла видов *Dissostichus*, за исключением уведомления Австралии о новом траловом промысле на Участке 58.4.2, включающем также несколько других видов рыб. В пунктах 4.7-4.75 содержатся информация и замечания Рабочей группы по новому и поисковому промыслу в 1999/2000 г.

4.78 Из-за очевидной несостоятельности допущений в использовавшихся методах (см. пп. 4.59-4.61), Рабочая группа в этом году не смогла выработать рекомендации по предохранительным ограничениям на вылов для новых и поисковых промыслов, по которым были получены уведомления на 1999/2000 г.

4.79 Рабочая группа также считает, что невозможно продолжать применять эти или подобные методы, основанные на экстраполяции пополнения. Достоверные оценки предохранительного уровня вылова, по мнению Рабочей группы, могут быть получены только тогда, когда в основе расчетов лежат оценки пополнения, полученные по тем районам, для которых были получены уведомления о новом или поисковом промысле.

4.80 В связи с этим Рабочая группа вновь повторила свою прошлогоднюю рекомендацию, что на самых ранних стадиях развития нового и поискового промысла видов *Dissostichus* должны проводиться научно-исследовательские съемок по оценке биомассы (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 4.76).

4.81 Рабочая группа подчеркнула важность полного соблюдения требований Меры по сохранению 65/XII, которая прямо требует представления данных в соответствии с Планом сбора данных, разработанным Научным комитетом для конкретного района, и представления подавшей уведомление страной-членом Плана научно-исследовательских работ и ведения промысла. Представление одобренного Научным комитетом плана научно-исследовательских работ должно стать необходимым предварительным условием ведения любого нового или поискового промысла. В этих планах должно указываться минимальное число постановок или выборок на небольшом участке в соответствии с рекомендациями Научного комитета (см. пп. 4.67-4.72).

4.82 Рабочая группа также заметила, что почти все уведомления о новых и поисковых промыслах на 1999/2000 г. давали недостаточно информации, требуемой в соответствии с мерами по сохранению 31/X и 65/XII (п. 4.32).

4.83 В отношении уведомления Австралии о новом траловом промысле на Участке 58.4.2 Рабочая группа не смогла придти к выводу о возможных последствиях предлагаемого уровня вылова на все виды, помимо видов *Dissostichus* (CCAMLR-XVIII/11).

4.84 Рабочая группа решила, что при новых и поисковых промыслах прилов макрурусовых не должен превышать 18% на мелкомасштабную клетку. В случае прилова скатовых должны использоваться те же положения о прилове, что были рекомендованы в прошлом году (10–15%).

4.85 Все еще имеется настоятельная необходимость сбора подробных данных по уловам, усилию и биологии по всем видам прилова. Меры по сохранению, устанавливающие ограничения на прилов при новом и поисковом промысле, должны содержать требования к сбору данных по видам прилова, сравнимые с требованиями к сбору данных по объектам промысла.

4.86 Рекомендации по управлению, выработанные в результате рассмотрения прилова морских птиц при новом и поисковом промысле, приводятся в п. 7.176.

4.87 Рабочая группа понимает, что возможна дальнейшая разработка альтернативных рекомендаций, и что к этому привлечено внимание Научного комитета.

Прилов

4.88 На совещании прошлого года WG-FSA пересмотрела вопрос о необходимости изучения прилова хрящевых в свете начатых на АНТКОМ-XVI дискуссий между Р. Шоттоном (наблюдатель от ФАО), Д. Миллером и Д. Раммом. Рабочая группа отметила необходимость долгосрочной регистрации и оценки прилова при промысле в зоне действия Конвенции и сбора информации, что позволит провести оценки запасов входящих в прилов видов (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 9.1 и 9.2). Было предусмотрено несколько шагов:

(i) Количественное описание данных, содержащихся в базе данных АНТКОМа и в архивах стран-членов.

(ii) Идентификация требующихся дополнительных данных и разработка стратегии сбора этих данных.

(iii) Анализ данных по прилову и, в частности, оценка запасов доминирующих в прилове видов.

4.89 Во исполнение этих рекомендаций на рассмотрение в Рабочей группе были представлены 3 работы о прилове – WG-FSA-99/40, 99/45 и 99/69.

4.90 В WG-FSA-99/40 проводится анализ данных, полученных наблюдателями Соединенного Королевства на борту судов, проводивших промысел *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. Общий средний вылов скатов составил 0.7 особи/1000 крючков, тогда как для *D. eleginoides* это величина составила 34.7 особи/1000 крючков, а для макрурусовых – 2.2 особи/1000 крючков. Анализ по GL-модели показал существенные различия в уровнях вылова скатов различными судами, в различных районах и на различных глубинах в Подрайоне 48.3. На некоторых судах, работавших у северной границы шельфа – у скал Шаг и у Южной Георгии, – были достигнуты следующие коэффициенты вылова: 1 скат/1000 крючков и 20-30 скатов/1000 особей *D. eleginoides.* Наиболее часто встречались *R. georgiana* и *Bathyraja murrayi*. В дополнение к этому научные наблюдатели зарегистрировали наличие *B. meridionalis*, *B. griseocauda* и *R. taaf*, хотя идентификация двух последних видов не подтверждена и должна считаться предположительной. Уловы были получены на глубинах от 500 до 1500 м, и хотя скатов обычно выпускают обратно в воду, иногда у них во рту остаются крючки. Уровень смертности при такой практике неизвестен, но авторы работ намереваются в будущем изучить этот вопрос.

4.91 Оценка количества и состояния входящего в прилов вида *M. carinatus* на банке БАНЗАРЕ (участки 58.4.3/58.4.1) дается в WG-FSA-99/69. Авторы оценивают основанный на предохранительном подходе долгосрочный прилов этого вида по GY-модели и результатам съемки, проводившейся на банке БАНЗАРЕ в 1999 г. Данные по длине и весу были получены в результате траловой съемки, проведенной в 1999 г. у о-ва Маккуори. В тех случаях, когда величин некоторых параметров для *M. carinatus* не имелось, оценки брались из литературы по схожим видам в других точках земного шара. Для этого вида рассчитан долгосрочный годовой вылов в 550 т; при расчете исходили из критической величины (γ) в 0.033, полученной с помощью правил АНТКОМа о принятии решений. Применение этого критического значения γ к средней плотности по результатам съемки дает коэффициент вылова в 5.81 кг/км², что соответствует основанному на предохранительном походе вылову в 17.9 т на мелкомасштабную клетку. Такой вылов составляет 18% общего допустимого вылова *D. eleginoides* в мелкомасштабных клетках при новых и поисковых промыслах. Авторы считают, что этот коэффициент вылова может оказаться полезным при разработке общих правил по прилову *M. carinatus*.

4.92 В WG-FSA-99/45 описывается научно-исследовательская программа оценки влияния поискового промысла видов *Dissostichus*, проведение которого в с Подрайоне 88.1 в течение сезона 1999/2000 г. было предложено Новой Зеландией (CCAMLR-XVIII/10), на виды семейства Rajidae. Собранные научными наблюдателями в течение промысловых сезонов 1998/99 и 1999/2000 гг. данные и биологические материалы будут использоваться для:

(i) идентификации обитающих в изучаемом районе видов семейства Rajidae;
(ii) оценки уровней вылова различных скатов;
(iii) определения возраста и темпа роста различных видов Rajidae; и
(iv) оценки осуществимости выпуска скатов живыми как метода смягчения воздействия побочного вылова.

4.93 Оценка объема зарегистрированного прилова при ярусном промысле видов *Dissostichus* в течение сезона 1998/99 г. была проведена в ходе совещания Рабочей группы; эта оценка проводилась на основе данных в отчетах об уловах и усилии по 5-дневным периодам, данных научных наблюдателей и данных за каждый отдельный улов. Охарактеризовать прилов по данным наблюдателей оказалось сложно в связи с тем, что обычно не определялось, какую часть вылова составили уловы, по которым регистрировался прилов. Более того, прилов не всегда регистрировался по весу, так что некоторые данные пришлось пересчитать на вес, используя средний вес каждого вида. Несмотря на это, показанные в табл. 30 результаты говорят о схожести оценок прилова по данным из различных источников для подрайонов 58.6 и 58.7 (сводные по ИЭЗ о-ва Принс-Эдуард), а также Подрайона 88.1; средние величины составили соответственно 59.7 т и 65.9 т. В противовес этому, в случае Подрайона 48.3 эти величины варьировали от 27.4 т (по отчетам об уловах и усилии) до 85.1 т (по данным наблюдателей).

4.94 Данные по видовому составу прилова за каждый отдельный улов при ярусном промысле в сезоне 1998/99 г. сведены в табл. 31 Оценки показывают, что общий зарегистрированный прилов составил соответственно 2%, 14%, 13% и 18% общего вылова в подрайонах 48.3, 58.6, 58.7 и 88.1. В прилов входил 21 идентифицированный вид 9 семейств хрящевых, костистых и ракообразных. Основными семействами прилова по весу в Подрайоне 48.3 были макрурусовые (0.93% общего вылова) и скатовые (0.76%). Макрурусовые также доминировали в прилове в подрайонах 58.6 (10.4%) и 58.7 (11.7%). В Подрайоне 88.1 наиболее массовым семейством были скатовые (11.0%), за которыми шли макрурусовые (6.2%).

4.95 Рабочая группа отметила представление вышеупомянутых работ и результаты проведенного в ходе совещания предварительного анализа. Она понимает потенциальную серьезность проблемы прилова для управления запасами конкретных видов и выявила ряд затруднений, которые необходимо преодолеть, чтобы должным образом провести оценку.

4.96 Наиболее важной проблемой является получение надежных данных по уловам в разбивке по видам, что означает необходимость правильной идентификации вылавливаемых видов. Рабочая группа отметила, что в соответствии с некоторыми действующими мерами по сохранению (51/XII, 61/XII, 121/XVI и 122/XVI) требуется сообщать данные по уловам и размерному составу видов прилова, и попросила Научный комитет привлечь внимание стран-членов к необходимости соблюдения этих требований. Рабочая группа, однако, понимает, что также будет необходимо получение данных о выживании различных видов прилова, чтобы полностью оценить воздействие промысла на эти виды.

4.97 Правильное определение видов прилова по имеющимся идентификационным ключам, как кажется, дело сложное, особенно при ярусном промысле, где почти все ненужные виды выпускаются в море, даже не попав на борт судна (п. 3.75). К.-Г. Кок напомнил, что на прошлом совещании WG-FSA Ф. Зигель (Германия) предложил помощь в разработке подходящих таксономических ключей для хрящевых (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 9.3). Рабочая группа приняла это предложение и ожидает, когда будут получены новые таксономические ключи.

4.98 Рабочая группа сочла, что качество и объем имеющейся на совещании информации о прилове не позволили провести дальнейшую работу по разработке положений по прилову при оцениваемых промыслах, чего требовал Научный комитет в прошлом году. В связи с этим Рабочая группа поручила Д. Агнью и Б. Пренски (Аргентина) провести межсессионную работу в соответствии с планом, изложенным в п. 4.88, и представить отчет о результатах на совещание WG-FSA в следующем году.

Оценки промысла

Dissostichus eleginoides

4.99 Методы оценки *D. eleginoides* были разработаны WG-FSA в 1995 г. (SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, включая Дополнение E). С тех пор Рабочая группа концентрировалась на выявлении трендов в CPUE и на оценке долгосрочного годового вылова с помощью GY-модели, которые были основными направлениями работы этого года.

4.100 Анализ данных CPUE и обсуждение его результатов проводились только по Подрайону 48.3, по которому имелись новые данные.

4.101 Оценки долгосрочного годового вылова рассматривались по Подрайону 48.3 и Участку 58.5.2. В этом году важным элементом работы была оценка входных параметров GY-модели, включая введение новых оценок параметров для Участка

58.5.2. Оценка этих параметров проводилась теми же методами, что и на Рабочем семинаре по методам оценки *Dissostichus eleginoides* (WS-MAD), проходившем в 1995 г. (SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, Дополнение E).

4.102 Частью этой работы была стандартизация параметров по конкретной начальной дате, указанной как время пополнения, т.е. пересчет данных, полученных в ходе различных съемок и по различным выборкам рыбы, взятым в различное время года (см. рис. 4). Для более молодой рыбы длина по возрастам может различаться от выборки к выборке, что является результатом того, что выборки делались в разное время. Если бы большинство выборок делалось в одно и то же время, то смещение не представляло бы проблемы. Однако бо́льшая часть проб берется в разное время, и время, протекшее до момента взятия пробы с номинальной начальной даты года, является одним из факторов анализа (см. WG-FSA-99/68). Подобным же образом оценки пополнения откорректированы по номинальной начальной дате – в зависимости от того, когда проводилась съемка. Это является частью процедуры прогноза когорт, выделенных при смешанном анализе, чтобы перевести численность по возрастам в численность рыб в возрасте 4 года.

Южная Георгия (Подрайон 48.3)

4.103 На сезон 1998/99 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 составляло 3500 т (Мера по сохранению 124/XVI) – на период с 1 апреля по 31 августа 1999 г. Всего в этом сезоне вело промысел 15 судов – Чили, Южная Африка, Соединенное Королевство и Уругвай. Промысел был закрыт 17 июля 1999 г., и при этом общий зарегистрированный вылов составил 3652 т (CCAMLR-XVIII/BG/1).

Стандартизация CPUE

4.104 В анализе по GL-модели использовались данные по уловам и усилию за каждый улов по Подрайону 48.3, которые были представлены на формах C2 за период с 1991/92 по 1998/99 промысловый сезон. В соответствии с прошлогодним решением Рабочей группы в анализе использовались только данные CPUE за зимние месяцы (с марта по август). Данные CPUE, выраженные как количестве на крючок и килограмм на крючок, использовались в качестве зависимых переменных; независимыми переменными были национальность, зимний сезон, месяце, районе (восток Южной Георгии, северо-восток Южной Георгии, юг Южной Георгии, запад скал Шаг и скалы Шаг; см. рис. 2), глубина и тип наживки. Анализ по GL-модели проводился только по положительным данным – с последующей корректировкой на нулевые уловы.

4.105 Основной подход при расчетах по GL-модели был тот же, что и в прошлом году. Описание методики дается в SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, Дополнение G. Были внесены изменения в систему преобразования данных CPUE и в типы анализа по GL-модели. Это было связано с ошибками в распределении остаточных величин, полученных по GL-модели в прошлом году (см. рис. 6 для графика (QQ) остаточных величин по модели, описывающей данные CPUE в кг/крючок). В этом году применялось квадратно-корневое преобразование и был проведен устойчивый анализ по GL-модели. Для анализа данных CPUE в кг/крючок использовалась GL-модель (cpue ~ season + month + area + nationality + bait + poly(depth, 2), family = robust(quasi(link))), тогда как для анализа данных CPUE в количестве/крючок применялась GL-модель (cpue ~ season + month + area + nationality + bait + poly(depth, 4), family = robust(quasi(link))). Это привело к гораздо более удовлетворительному распределению остаточных величин (см. рис. 7 для описания CPUE в кг/крючок).

4.106 Параметры национальность, зимний сезон, месяц, район, глубина и тип наживки оказались статистически очень существенными источниками изменчивости CPUE за каждый отдельный улов, – как для кг/крючок, так и для количества/крючок. Эти независимые переменные были настолько же значимы и при проведении Рабочей группой предыдущих расчетов.

4.107 График стандартизованного временного ряда зимних данных CPUE в кг/крючок показан на рис. 8 и приводится в табл. 32. При стандартизации использовались данные судов Чили, работавших в марте в восточной части Южной Георгии (глубина 1152 м) и применявших наживку из макрели. Этот временной ряд был также откорректирован на выгрузки с нулевым уловом. Как и в прошлом году, корректировка проводилась путем оценки доли ненулевых уловов за каждый промысловый сезон и умножения стандартизованных величин CPUE, полученных с помощью GL-модели, на эти доли. Доли ненулевых уловов даются в табл. 33.

4.108 График временного ряда стандартизованных зимних данных CPUE в количестве/крючок показан на рис. 9 и приводится в табл. 34. Применялась та же стандартизация, что и для CPUE в кг/крючок, и временной ряд был также откорректирован на выгрузки с нулевым уловом.

4.109 Откорректированные стандартизованные коэффициенты вылова снижались за период с 1993/94 по 1997/98 гг., но в сезоне 1998/99 г. они снова возросли. Однако рост стандартизованного CPUE при анализе данных в кг/крючок за нескольких последних сезонов сильно отличался от анализа данных в количестве/крючок. Для стандартизованного CPUE (кг/крючок) наблюдался только небольшой рост, тогда как CPUE (количество/крючок) вырос значительно. Помимо этого в 1998/99 г. наблюдалась существенно бóльшая чем в предыдущие сезоны разница между номинальным и стандартизованным CPUE.

4.110 Возможные причины этого изучались путем рассмотрения распределений промысловых глубин в Подрайоне 48.3 по сезонам и районам. Это совершенно четко показало, что в течение последних двух сезонов, и в особенности в 1998/99 г., наблюдался существенный рост числа постановок ярусов на небольших глубинах (300–700 м), в частности к северу от скал Шаг. Гистограммы глубин лова по сезонам показаны на рис. 10, а по районам у Южной Георгии за сезоны 1997/98 и 1998/99 гг. – на рис. 11 и 12. При группировке этих распределений по различным уровням CPUE четко видно, что мелководный промысел составил большую долю общего номинального CPUE как по весу, так и по количеству (см. рис. 13 и 14).

4.111 Рабочая группа также проанализировала средний вес выловленный в зимние сезоны рыбы, рассчитанный как среднее показателя среднего веса за выгрузку без взвешивания на улов. Для Подрайона 48.3 в целом наблюдалось небольшое уменьшение среднего веса за два последних сезона (рис. 15). Уменьшение среднего веса за два последних сезона гораздо ярче выражено у скал Шаг (рис. 16), и при дальнейшем рассмотрении этого по глубинным диапазонам у скал Шаг (рис. 17) в двух центральных глубинных зонах наблюдалось заметное уменьшение среднего веса за последний сезон. Считается, что эти изменения в большой степени объясняют различия между номинальным и стандартизованным CPUE за последний сезон.

4.112 Рабочая группа рассмотрела частоту длины (за весь сезон) по сезонам и районам (рис. 18-20). Данные выявили, что за последние два сезона модальная длина в районе Южной Георгии была меньше, чем в предыдущие сезоны. В районе скал Шаг наблюдалось заметное уменьшение модальной длины за последние два сезона и заметное сокращение разброса в частотном распределении длины. Частоты длин для глубин больше и меньше 900 м у скал Шаг оказались довольно схожими.

4.113 При обсуждении этих результатов было отмечено, что включение глубины в анализ в качестве объясняющей переменной означает, что стандартизация должна полностью учитывать самые недавние изменения в глубинном распределении промысловых операций. Было отмечено, однако, что в модели не включался фактор возможного взаимодействия между сезоном и глубиной. Неясно, подтвердят ли данные устойчивую оценку взаимодействия сезон-глубина, если учитывать современную форму применяемой модели, особенно для CPUE (количество/крючок), где глубина смоделирована как полином четвертой степени. Один из вариантов, который необходимо изучить в следующем году, – это принятие глубины как фактора с небольшим количеством уровней, что должно позволить учет возможных взаимодействий между сезоном и глубиной.

4.114 Было отмечено, что в ходе анализа суда одного и того же национального флага считались дубликатами. Это означает, что если эффективность национальной флотилии со временем возросла, например, за счет повышения эффективности судов путем замены менее эффективных, то это не будет учитываться в анализе. Однако не имеется никаких доказательств того, что так на самом деле происходит в большом масштабе.

Определение долгосрочного годового вылова по GY-модели

4.115 Анализ долгосрочного годового вылова был уточнен по недавним данным об уловах, полученных в Подрайоне 48.3, а также с помощью пересмотра функции пополнения, параметров роста и естественной смертности.

Рост, смертность и селективность промысла

4.116 Оценки параметров фон Берталанффи были получены в результате анализа использовавшихся в 1995 г. данных по длине по возрастам. В этом году L_∞, к и t_0 оценивались путем сведения данных по длине по возрастам из двух источников: длины по возрастам, полученной по отолитам, собранным в ходе британской съемки в районе Южной Георгии в январе-феврале 1991 г., и размерно-возрастного ключа, составленного Агуайо (1992) при анализе чешуи, полученной в ходе коммерческого ярусного промысла в период с февраля по май 1991 г. Параметры оценивались по взвешенной нелинейной регрессии программой Mathcad 7.0. Результаты представлены на рис. 21. Для параметров были получены следующие оценочные значения: L_∞ = 194.6 см, k = 0.066 г.$^{-1}$ и t_0 = -0.56 года, что не привело к существенному изменению полученных до этого оценок длины по возрастам у молоди рыбы. Основные различия наблюдались в оценке L_∞. Полученный размер, превышающий 170.8 см, соответствует верхней части диапазона размеров рыбы при ярусном промысле (зарегистрированный в базе данных максимум – 240.5 см). Кривая роста была откорректирована на начало прогнозируемого года путем изменения величины t_0.

4.117 Рабочая группа напомнила о сделанных WS-MAD в 1995 г. выводах о том, что анализ чешуи может дать заниженные оценки возраста (SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, Дополнение E, пп. 2.4-2.17). Задержка образования первого кольца в отолитах может также привести к заниженным оценки возраста (например, WG-FSA-99/68). Группа отметила продолжающуюся работу по разработке методов определения возраста рыбы по отолитам (см. пп. 3.100-3.102). Она сочла, что работа по уточнению и выверке методов определения возраста, включая выверку ежегодного образования колец отолитов, является очень важной работой для проведения оценки в будущем, и что первоочередной задачей в следующем году должна быть повторная оценка параметров роста с использованием новой информации о длине по возрастам.

4.118 Рабочая группа рассмотрела взаимосвязи между взвешенным частотным распределением длин для всего ярусного промысла в Подрайоне 48.3 с 1992 г. по сегодняшний день (рис. 22). Это распределение соответствует пополнению при превышении 55 см, при полном вступлении в промысел при превышении 79 см. По этим данным общая смертность (Z = M + F) оценивалась по методу Бевертона-Холта, что дало Z = 0.255. Форма кривой была другой, чем в 1995 г. (SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, рис. 6 и SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, Дополнение E, рис. 5). Последняя взвешенная функция распределения возраста показывает, как каждая размерная группа в среднем представлена в промысле с учетом изменчивости пополнения. Рабочая группа согласилась с тем, что скорее всего при длине >79 см рыба полностью входит в промысел.

4.119 Рабочая группа отметила, что картина пополнения скорее всего меняется таким образом, что мелкой рыбы в уловах больше, чем в прошлом. Если это верно, то полученный в результате долгосрочный годовой вылов должен быть снижен. Рабочая группа сочла необходимым в следующем году провести более подробный анализ картины пополнения с тем, чтобы внести изменения картины пополнения в GY-модель.

Кроме этого, внесение изменений в GY-модель тоже должно считаться высокоприоритетной задачей.

4.120 Использовавшееся в прошлом году значение естественной смертности (M) равнялось 0.16 г.$^{-1}$. Рабочая группа отметила, что это совместимо с оценкой Z (общий уровень смертности), выведенной по взвешенной частоте длин (0.255 г.$^{-1}$) по сгруппированным данным об уловах за период с 1991/92 по 1998/99 год, но сочла уместным применение не конкретного значения, а целого диапазона оценок M. Отмечая, что величина 0.16 г.$^{-1}$ приблизительно в 2.5 раза выше величины k, Рабочая группа решила использовать диапазон значений M, соответствующий диапазону 2k–3k (т.е. 0.13–0.2 г.$^{-1}$).

Пополнение

4.121 На совещаниях 1995 г. и 1997 г. Рабочая группа проанализировала данные по частоте длин, полученные в ходе траловых съемок и выраженные как плотность (количество на км^2) по программе CMIX (de la Mare, 1994) (и называемые «длина-плотность») (SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, пп. 5.44-5.49) с тем, чтобы получить оценки пополнения популяции *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3. На прошлогоднем совещании была сделана попытка учесть данные аргентинских и британских съемок 1997 г. в функции пополнения, однако в связи с затруднениями при согласовании этих съемочных данных с имеющимися данными по росту это не удалось.

4.122 В межсессионном порядке подгруппа WG-FSA по методам оценки изучила проблему согласования съемочных данных с моделями роста. На совещании этого года Рабочая группа решила провести повторный анализ как можно большего количества съемочных данных по плотности длины с одновременной разработкой новых параметров роста (п. 4.116).

4.123 В прошлом имелись проблемы с расчетом распределения плотности длины из съемочных данных, находившихся в базе данных АНТКОМа (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 105). Прогресс в этом вопросе, достигнутый на совещании прошлого года и в ходе межсессионной работы подгруппы по методам оценки, позволил извлечь данные из содержащихся в базе АНТКОМа съемочных данных, часть которых была представлена в новом формате научно-исследовательских съемок, а часть – на формах C1 для коммерческого траления. Несмотря на это, пришлось столкнуться с некоторыми затруднениями при извлечении данных с форм C1, и Рабочая группа снова рекомендовала, чтобы все имеющиеся съемочные данные как можно скорее были переведены в новый формат для научно-исследовательских данных (см. пп. 3.7-3.10).

4.124 Распределения плотности длин были выделены по 12 траловым съемкам в Подрайоне 48.3 (см. табл. 35). Однако при окончательном анализе использовались только данные 11 съемок.

4.125 Анализ съемочных данных показал, что в некоторых случаях при регистрации уловов *D. eleginoides* замерялось очень мало рыбы. В случае съемки, проведенной в

1990 г. судном *Анчар*, общий вылов составил 3.7 т, но в ходе всей съемки было измерено только 210 особей рыб. Большая часть улова (2.7 т) была получена на двух станциях, где всего было измерено 34 особи. Рабочая группа сочла, что в связи с низкими по сравнению с размером улова выборками оценки плотности длины могут и не дать типичного распределения размеров молоди в тот год, особенно если учитывать необходимую экстраполяцию. В связи с этим решили исключить эту съемку из анализа.

4.126 В некоторых случаях уловы *D. eleginoides* были зарегистрированы в ходе других съемок, но замеров рыбы не было совсем. Плотность длины показывает абсолютную численность рыбы в конкретном районе, и в связи с этим Рабочая группа решила, что несмотря на отсутствие данных о распределении длины в этих уловах, необходимо было включить эту рыбу в анализ для того, чтобы оценки пополнения отразили общую численность рыбы в съемочных уловах. С этой целью среднее распределение длины, полученное по данным других станций в той же зоне, было применено к тем уловам, для которых рыба не была измерена. Рабочая группа отметила, что для показанных в табл. 35 съемок количество таких случаев на станциях, где это происходило, в общем, невелико. Однако в случае съемки судна *Hill Cove* в 1990 г. была выполнена одна станция, где улов *D. eleginoides* составил 0.91 т, но замерено было только 6 особей. Несмотря на это, в течение всей остальной съемки на станциях в той же зоне в сумме было замерено 715 особей. В связи с этим Рабочая группа согласилась с тем, чтобы к уловам на этой станции применялось среднее распределение длины в этих выборках.

4.127 Пользуясь методом, принятым на совещании 1995 г., плотность рыбы возрастных классов 3, 4 и 5 по каждой съемке оценивалась путем подбора смешанных нормальных распределений непосредственно к распределениям плотности длины. Плотности длины по различным зонам были сгруппированы по методу, описанному в WG-FSA-96/38 и пунктах 4.67-4.68 отчета WG-FSA-96 (SC-CAMLR-XV, Приложение 5). Для зоны k данные по плотности в каждом улове пересчитываются по формуле:

$$D_{i,j} = d_{i,j} \frac{A_i}{\sum_k A_k} \cdot \frac{\sum_k n_k}{n_i}$$

где $D_{i,j}$ – пересчитанная плотность по длинам улова I в зоне j, $d_{i,j}$ – изначальная оценка плотности по длинам этого улова, а A_i и n_i – соответственно район и количество уловов в зоне I.

4.128 Площадь под каждым подобранным компонентом распределения считалась оценкой плотности соответствующего годового класса. При определении номинального возраста смешанных групп, датой рождения считалось 1 декабря. Результаты процесса моделирования показаны в табл. 36 и рис. 23. Кривые на рис. 23 иллюстрируют наблюдавшиеся плотности длин, полученные смешанные группы и верхний и нижний доверительные интервалы наблюдений. Во всех случаях положение моды полученной смешанной группы соответствовало ожидавшемуся темпу роста по новым оценочным значениям k для Подрайона 48.3 (см п. 4.116). Различия в суммах наблюдавшихся и ожидаемых плотностей были, как правило, невелики, т. е. данные описываются хорошо. Единственной съемкой, где данные описывались плохо, была британская съемка января 1991 г. Хотя в уловах был представлен весь рассматривавшийся в анализе диапазон длин (250–750 мм), рыба длиной более 400 мм в уловах попадалась редко. Бóльшая часть рыбы в уловах была длиной от 280 до 400 мм, предположительно представляя собой двухлетнюю рыбу. Хотя данные описывались плохо, и двухлетние особи не использовались при оценке пополнения, наблюдавшаяся мода соответствовала сильной моде трехлетних особей в съемке следующего года.

4.129 Рабочая группа отметила некоторую последовательность в структуре возрастных мод обследовавшейся популяции, но также и то, что в некоторых случаях годовые классы, явно мощные в один год, совсем не появлялись в пробах следующего года. Например, Рабочая группа отметила, что мощный годовой класс 1989 г., рассматривавшийся в п. 4.128, совершенно не заметен среди рыбы возрастом 5 лет при съемке в 1993/94 г. Помимо этого, рыба возрастом 3 и 4 года, наблюдавшаяся в ходе британской съемки в январе 1990 г., в съемках следующего года присутствовала только в небольших количествах. Попытки подобрать смешанные группы к длинам свыше 470 мм по данным съемки 1991 г. оказались безуспешными. В итоге не было получено непосредственных оценок плотности для годовых классов 3, 4 и 5 за 1990/91 г. Рабочая группа сочла, что в общем результаты анализа плотности длин служат приемлемой основой для оценки пополнения по всему прогнозируемому периоду. Предстоящая работа в этой области должна включать более подробное изучение движения мод в популяции и съемки по оценке возрастного класса 2.

4.130 Расчетные плотности возрастных классов были пересчитаны по наблюдавшимся плотностям путем умножения на отношение наблюдавшихся к ожидаемым величинам плотностей. Умножение пересчитанных плотностей возрастных классов на обследовавшийся район при коэффициенте улавливаемости 1.0 дает оценку абсолютной численности каждого годового класса для каждой съемки. Обследованная площадь была принята соответствующей Эверсону и Кэмпбеллу (1990 г.), что дает общую площадь морского дна на глубинах 50–500 м 40 993.3 км^2. Оценки числа особей пополнения даются в табл. 37.

4.131 В соответствии с методикой предыдущих лет количество особей пополнения было стандартизировано по возрасту 4 путем корректировки числа 3- и 5-летних особей на естественную смертность (взятую 0.165). В некоторых случаях одна и та же когорта в различных съемках представлена как различные годовые классы, и одна и та же когорта в двух съемках показана в одном и том же году. В таких случаях пополнение оценивалось из взвешенного среднего $\log_e$ особей пополнения по разным съемкам.

4.132 Оценки пополнения в возрасте 4 за проанализированные годы показаны в табл. 38.

4.133 Как и в прошлом, оценки особей пополнения использовались для оценки логнормальной функции пополнения для прогнозирования запаса по GY-модели. Рабочая группа отметила, что анализ плотности длин не дал оценок численности 4-летних особей в 1992 г. из-за:

(i) неудачи при подборе смешанных групп к рыбе возрастом 3, 4 и 5 лет по съемке 1990/91 г.;
(ii) неудачи при подборе смешанных групп к рыбе возрастом 3, 4 и 5 лет по данным съемки 1991/92 г; и
(iii) в сезоне 1992/93 г. съемок не проводилось.

4.134 Рабочая группа сочла, что хотя это фактически исключает 1992 г. из оценки функции пополнения, съемки 1990/91 и 1991/92 гг. показали, что численность 4-леток в 1991/92 г. была низкой. В целях проведения оценки функции пополнения для ввода в GY-модель, в отсутствие дополнительной информации Рабочая группа решила принять численность 4-леток в 1991/92 г. равной нижней оценке за анализируемый период, что составило 0.701 млн. особей (цифра за 1996 г.).

4.135 Параметры функции пополнения даются в табл. 39. Рабочая группа вновь отметила, что эта процедура предполагает отсутствие трендов в пополнении в течение оценочного периода пополнения.

Оценка

4.136 Полученные выше обновленные входные параметры GY-модели показаны в табл. 39. Как и в предыдущие годы, при принятии решений обязательно рассматривалась вероятность истощения. Вылов, при котором существует 0.1 вероятность сокращения медианной девственной нерестовой биомассы ниже 0.2 за 35 лет, составил 5310 т. Медианный необлавливаемый резерв при таком уровне вылова составил 0.574.

4.137 Оценка долгосрочного годового вылова выше, чем в предыдущие годы, из-за увеличения среднего пополнения и изменения функции селективности.

4.138 Представленный на совещание анализ, использовавший стандартизованный временной ряд данных CPUE до сезона 1997/98 г. в сочетании с GY-моделью, показывает, что данные CPUE снижают оценку вылова. Это согласуется с выводами прошлогоднего отчета (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 4.117). Стандартизованный показатель CPUE за сезон 1998/99 г. увеличился (п. 4.109), однако Рабочая группа не располагала достаточным временем, чтобы определить влияние на анализ самых последних данных (см. п. 3.141 и WG-FSA-99/60).

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

4.139 Расчет по GY-модели дает вылов 5310 т. Эта оценка превышает прошлогодний результат (3550 т) по двум причинам:

(i) увеличения оценки среднего пополнения; и
(ii) изменения селективности и включению в пополнение всей рыбы длиной >79 см.

4.140 Рабочая группа приветствовала достигнутый на этом совещании прогресс по уточнению входных данных GY-модели, особенно в отношении оценок пополнения по съемочным данным и оценок параметров роста.

4.141 Результаты анализа данных за последний сезон говорят об увеличении стандартизованного CPUE с сезона 1997/98 г. Это может быть отчасти объяснено вступлением в промысел мощного годового класса 1989 г. (возраст 4 в 1992/93 г. – табл. 38), на что указали результаты траловых съемок 1990/91 и 1991/92 гг., хотя в 1993/94 г. в ходе траловых съемок этот годовой класс не встречался.

4.142 Рабочая группа решила, что ограничение на вылов в сезоне 1999/2000 г. должно быть 5310 т, – в соответствии с анализом по GY-модели. Другие меры по управлению *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 в сезоне 1999/2000 г. должны быть аналогичны мерам в сезоне 1998/99 г.

4.143 По мнению Э. Маршоффа, вылов должен быть менее 5310 т – предосторожность, отражающая неопределенность в результатах описанного выше анализа CPUE (п. 4.138).

4.144 Все уловы *D. eleginoides*, полученные в Подрайоне 48.3 в результате научно-исследовательского промысла, должны считаться частью ограничения на вылов.

4.145 Рабочая группа повторила рекомендацию прошлого года, что разработка методов включения в оценку различных показателей состояния запаса является одной из первоочередных задач.

Южные Сандвичевы острова (Подрайон 48.4)

4.146 Несмотря на установление ограничения на вылов *D. eleginoides* в 28 т (Мера по сохранению 156/XVII), по сведениям Комиссии промысла в этом районе в сезоне 1998/99 г. не велось. Рабочая группа не располагала новой информацией, по которой можно было бы обновить оценку, и она не смогла рассмотреть период действия существующей оценки.

Рекомендации по управлению *D. eleginoides* и *D. mawsoni* (Подрайон 48.4)

4.147 Рабочая группа рекомендует оставить в силе на сезон 1999/2000 г. Меру по сохранению 156/XVII. Как и в прошлом году, рекомендуется, чтобы ситуация в этом подрайоне была рассмотрена на совещании следующего года с тем, чтобы определить период действия существующей оценки.

Острова Кергелен (Участок 58.5.1)

4.148 В сезоне 1998/99 г. общий вылов при ярусном промысле на Участке 58.5.1 составил 5402 т. Рабочая группа отметила, что этот вылов меньше рассчитанного в прошлом году долгосрочного годового вылова. Новой информации у Рабочей группы не было. Оценок в этом году не проводилось.

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

4.149 Французские власти разрешили ведение тралового и ярусного промысла в своей ИЭЗ на этом участке в сезоне 1999/2000 г. (1 сентября 1999 г. – 31 августа 2000 г.). Они сообщили, что общий вылов *D. eleginoides* не будет превышать прошлогодний, и что вылов при траловом промысле будет сокращен.

Острова Херд и Макдональд (Участок 58.5.2)

4.150 На сезон 1998/99 г. ограничение на вылов *D. eleginoides* на Участке 58.5.2 составило 3690 т (Мера по сохранению 131/XVI) – на период с 8 ноября 1997 г. до окончания совещания Комиссии в 1999 г. Общий зарегистрированный вылов на этом участке составил 3480 т.

Определение долгосрочного годового вылова по GY-модели

4.151 Был проведен новый анализ долгосрочного годового вылова, используя свежие данные по уловам на Участке 58.5.2 и пересмотренные параметры пополнения, половозрелости, роста, промысловой селективности и естественной смертности. До этого совещания Рабочая группа использовала оценки биологических параметров *D. eleginoides* по Южной Георгии. В WG-FSA-99/68 приводятся оценки этих параметров (за исключением смертности) для *D.eleginoides* у о-ва Херд (п. 3.79).

4.152 Параметры зрелости и промысловой селективности были взяты непосредственно из WG-FSA-99/68, а функции возраста были изменены в соответствии с параметрами роста, рассчитанными во время совещания.

4.153 Оценки параметров роста по фон Берталанффи, приводимые в WG-FSA-99/68, были пересмотрены после изменения этих параметров для Южной Георгии. Сложность в оценке параметров по о-ву Херд заключалась в том, что в выборках преобладала мелкая рыба (см. пп. 3.109 и 3.110). В отсутствие другой информации по L_∞ Рабочая группа решила использовать оценки L_∞ по Южной Георгии (194.6 см). K и t_0 были рассчитаны методом нелинейной регрессии. Возраст рыбы был откорректирован, чтобы учесть даты вылова, которые могут повлиять на оценку k (см. WG-FSA-99/68). Окончательная модель роста была рассчитана на 1 ноября (рис. 24). Оценки параметров составили: k = 0.0414 год$^{-1}$ и t_0= -1.80 года. Рабочая группа отметила, что значение t_0 может указывать на занижение возраста рыбы. Она попросила, чтобы работа по модели роста для этого района была продолжена (см. обсуждение в пп. 4.116–4.120).

4.154 Анализ показал, что длина рыбы по возрастам в регионе о-ва Херд намного меньше, чем у Южной Георгии, поэтому нельзя и дальше считать, что темпы роста в этих двух районах одинаковы.

4.155 Естественная смертность (M) была пересмотрена в соответствии с аппроксимизационным методом, принятым в этом году для Южной Георгии (п. 4.120). Интервал значений M получился 0.0828–0.1242 год$^{-1}$.

4.156 Параметры логнормальной функции пополнения, представленные в WG-FSA-99/68, были изменены так, чтобы включить различные значения естественной смертности. Средняя длина различных когорт, рассчитанная по съемке 1999 г. в районе о-ва Херд и по съемкам 1990 и 1993 гг., проанализированным в 1996 г., были сопоставлены с оценками длины по возрастам по новым параметрам роста. Длины соответствовали новым оценкам, поэтому было решено не проводить новый смешанный анализ. Когорты были объединены, используя пересмотренное среднее M=0.1035 год $^{-1}$. Получившиеся временные ряды данных по пополнению по о-ву Херд приводятся в табл. 40, а параметры для логнормальной функции – в табл. 39.

Оценка

4.157 Входные параметры GY-модели, выведенные как описано выше, показаны в табл. 39. Как и в предыдущие годы, было обязательным правило принятия решения, касающееся вероятности истощения. Вылов, при котором существовала вероятность 0.1 сокращения ниже 0.2 медианной девственной биомассы нерестового запаса в течение 35 лет, составил 3585 т. Медианный необлавливаемый резерв при этом уровне промысла составил 0.547.

4.158 Несмотря на использование большого числа новых параметров, полученных по региону о-ва Херд, долгосрочный годовой вылов близок к предыдущим оценкам вылова. Комбинированное воздействие более низких темпов роста, более низкой смертности и измененной промысловой селективности уравновешивалось наблюдавшимся очень сильным пополнением в последние годы.

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

4.159 Рабочая группа рекомендовала, чтобы ограничение на вылов на Участке 58.5.2 в сезоне 1999/2000 г. было установлено на уровне 3585 т, что равно годовой оценке вылова по GY-модели.

4.160 При проведении лежащего в основе этой рекомендации анализа было принято, что общее изъятие рыбы в сезоне 1999/2000 г. (и в каждом последующем сезоне) составит 3585 т.

Champsocephalus gunnari

Южная Георгия (Подрайон 48.3)

4.161 Коммерческий промысел *C. gunnari* у Южной Георгии (Подрайон 48.3) открылся с момента окончания совещания Комиссии в ноябре 1998 г. и продолжался до 1 апреля 1999 г. Установленное Комиссией на этот период ограничение на вылов составило 4840 т (Мера по сохранению 153/XVII). В ходе данного промысла должны были выполняться и другие условия, включая общее ограничение на прилов (Мера по сохранению 95/XIV), ограничения на прилов по каждому улову, положение о сокращении вылова мелкой (<24 см) рыбы, представление данных за каждый отдельный улов и присутствие на каждом судне наблюдателя от АНТКОМа.

4.162 В WG-FSA-99/57 дается сводная информация о коммерческом промысле *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 в сезоне 1998/99 г. В этом промысле участвовал только зарегистрированный в России кормовой траулер *Захар Сорокин*. Судно вело промысел в течение 23 дней с 16 февраля по 10 марта 1999 г. Общий вылов *C. gunnari* составил 265 т. Общий вылов других видов, включая *Chaenocephalus aceratus*, *Pseudochaenichthys georgianus*, *Patagonotothen guntheri* и *Gymnoscopelus nicholsi*, составил 9.2 т (табл. 41).

4.163 86% вылова *C. gunnari* было получено в период с 28 февраля по 3 марта 1999 г. на северо-западном континентальном склоне Южной Георгии, где формировались большие скопления питающейся крилем *C. gunnari*.

4.164 На этом судне находился наблюдатель, назначенный Соединенным Королевством в рамках Системы АНТКОМа по международному научному наблюдению; отчет наблюдателя был представлен в Секретариат.

Предыдущие оценки

4.165 Ограничение на вылов в сезоне 1998/99 г. было рассчитано по краткосрочному прогнозу когорты, впервые проведенному WG-FSA в 1997 г. (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, пп. 4.179-4.182), в основе которого лежал нижний 95%-ный доверительный интервал оценки биомассы по результатам британской траловой съемки в сентябре 1997 г. Расчет проводился на совещании 1997 г. с использованием процедуры бутстрап (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, пп. 4.199-4.208). Были рассчитаны ограничения на вылов на два года. Ввиду очень низкого коммерческого вылова в 1997/98 г., на совещании прошлого года прогноз был повторен, дав ограничения на вылов 4840 т на 1998/99 г. и 3650 т на 1999/2000 г.

Оценка на настоящем совещании

4.166 Рабочая группа напомнила о предыдущих обсуждениях межгодовой изменчивости M, относящейся к численности криля и потреблению морскими котиками, а также о необходимости разработать правила принятия решений для применения GY-модели к расчетам предохранительного уровня вылова при этом промысле (например, SC-CAMLR-XVI, пп. 4.171- 4.178).

4.167 Рабочая группа не располагала новой информацией о характеристиках возможных критериев выбора для применения GY-модели к промыслу *C. gunnari*. В связи с этим она решила повторно провести выполненный в прошлом году краткосрочный прогноз, включив в него зарегистрированный вылов этого промысла, который был намного ниже ограничения на вылов.

4.168 В табл. 42 перечислены используемые в прогнозе данные. По сравнению с прошлогодним прогнозом были внесены следующие изменения:

(i) период промысла (вылов 5 т) между проводившейся в сентябре 1997 г. британской съемкой и началом совещания 1998 г. (принято как 1 ноября) составляет 426 дней,

(ii) к периоду с 1 ноября 1998 г. по 30 ноября 1999 г. было добавлено 395 дней промысла (вылов 265 т), что позволило продлить расчет до конца промыслового года 1999 г., и

(iii) возраст начала вступления в промысел был изменен с 2.5 лет на 1.5 года (возраст полного вступления в промысел затем был установлен на уровне 3 лет).

4.169 Эти изменения в закономерности пополнения были сделаны для того, чтобы учесть наблюдавшиеся данные по вылову по возрастам при коммерческом промысле в сезоне 1999 г., полученные по частотному распределению длин и последнему размерно-возрастному ключу (WG-FSA-95/37) (рис. 25 и 26), показавшие, что рыба в возрасте 2 года частично вступила в промысел.

4.170 Рассчитанная на два предстоящих года промысловая смертность составляет 0.14. Это привело к общему вылову за два года в 6810 т, – 4036 т в первый год (с

1 декабря 1999 г. по 30 ноября 2000 г.) и 2774 т во второй (с 1 декабря 2000 г. по 30 ноября 2001 г.).

4.171 Рабочая группа отметила, что со времени последней съемки прошло два года, и что имеется большая неопределенность по поводу современного состояния запаса. По мнению большинства участников, рассчитанный по краткосрочному прогнозу уровень вылова, основанный на нижнем 95%-ном доверительном интервале британской съемки 1997 г., является заниженным. Было отмечено, что работавшее в сезоне 1999 г. коммерческое судно обнаружило большую агрегацию рыбы, вело промысел в течение 4 дней и затем переключилось на промысел кальмаров в другом районе.

4.172 Э. Маршофф заметил, что, учитывая время, прошедшие с момента проведения последней съемки, и высокую (но пока не объясненную) смертность у этого запаса, эта оценка может быть недействительной, и необходимо провести съемку до установления какого-либо ограничения на вылов. Такой вывод подтверждается плохими результатами коммерческого промысла в течение двух сезонов подряд.

4.173 Рабочая группа приветствовала сообщение о планах проведения съемки в сезоне 1999/2000 г. (см. раздел 6) и то, что результаты этой съемки будут представлены на следующее совещание для проведения новой оценки.

Охрана молоди и нерестовых агрегаций

4.174 В WG-FSA-99/52 говорится о необходимости охраны молоди и нерестовых агрегаций *C. gunnari* в Подрайоне 48.3. Принятые Комиссией меры включают закрытые районы (Мера по сохранению 1/III – больше не действует), размер ячеи (Мера по сохранению 19/IX), закрытые сезоны (устанавливаемые ежегодно) и избежание вылова мелкой рыбы (Мера по сохранению 153/XVII, п. 4). Была предложена стратегия будущей охраны молоди и нерестовых агрегаций *C. gunnari* в Подрайоне 48.3, включающая продолжение применения положений по размеру ячеи и минимальной длине рыбы, а также принятие измененного положения по закрытым сезонам и районам для охраны нерестовых особей.

4.175 Рабочая группа обсудила преимущества различных подходов к охране молоди и нерестовых агрегаций, включая закрытие прибрежных нерестилищ и установление охраняемых районов для молоди.

4.176 Было отмечено, что промысел может мешать нересту и поэтому может быть и нужно охранять нерестовые агрегации, однако нет очевидной необходимости дополнительно защищать не нерестовые агрегации взрослой рыбы (например, скапливающихся для кормления), помимо установления ограничений на вылов.

4.177 По имеющейся информации, наиболее активный нерест *C. gunnari* в районе Южной Георгии происходит в фьордах и прибрежных районах в период март–май, но может начинаться в феврале и продолжаться до июня. Последние съемочные данные указывают на то, что межгодовая изменчивость сроков нереста может зависеть от связанного с наличием криля физиологического состояния рыбы. (Everson et al., 1996, 1997). В WG-FSA-99/65 говорится о концентрации нереста в прибрежных водах в апреле–мае, о чем свидетельствует преобладание рыбы в стадии половозрелости V (отнерестившейся) и спад улова на единицу усилия на шельфе.

4.178 Рабочая группа согласилась, что для охраны нерестящихся особей нет необходимости в принятом сегодня закрытом сезоне (с 1 апреля до окончания совещания Комиссии), и что более целесообразным будет закрытие сезона с 1 марта по 31 мая. Было решено, что для охраны нерестящихся особей в первую очередь необходимо закрыть сезоны в известных районах нереста (см. рис. 27 – на основе рис. в WG-FSA-99/65).

4.179 Рабочая группа также обсудила вопрос о закрытии районов для охраны молоди. Чтобы изучить зависимость между длиной рыбы и глубиной, а также между длиной и расстоянием от берега, были проанализированы данные по длине, полученные в результате 7 донных траловых съемок в конце 1980-х – 1990-х гг. Были использованы данные из новой базы данных научно-исследовательских съемок АНТКОМа (табл. 43).

4.180 Результаты говорят об отсутствии явной зависимости между длиной рыбы и расстоянием от берега, хотя предыдущий анализ (например, Kock, 1991, WG-FSA-97/45) показывал, что мелкая рыба обычно встречается на мелководье. На рис. 28 показана зависимость между значениями кумулятивной доли научно-исследовательского вылова рыбы длиной больше и меньше 24 см (минимальный размер в соответствии с Мерой по сохранению 153/XVII, примерно равен размеру по достижении половозрелости). Было показано, что на глубинах 110 – 180 м наблюдается постоянная разница (0.4) между кумулятивной долей вылова рыбы <24 см и долей рыбы > 24 см.

4.181 Рабочая группа отметила, что на совещании этого года удалось проанализировать данные только части проведенных в данном районе съемок, и что все эти съемки проводились летом. По другой информации из WG-FSA-99/65 и других исследований, молодь рыбы широко распространена по шельфу и может встречаться в различных частях шельфа в различные времена года.

4.182 Также было отмечено, что в анализе использовались данные по длине, полученные в ходе съемок с использованием мелкоячеистых донных тралов. При промысле используются пелагические тралы с ячеей ограниченного размера, причем суда должны перейти в другое место, если вылов молоди превышает определенный объем (Мера по сохранению 153/XVII). В связи с этим картина облова при коммерческом промысле скорее всего будет отличаться от картины, полученной по результатам съемки. Это иллюстрируется небольшой долей рыбы <24 см в коммерческих уловах в сезоне 1998/99 г. (рис. 28).

4.183 Рабочая группа рекомендовала провести более подробный анализ распределения молоди по результатам съемок и характера промысла, осуществляющегося в соответствии с мерами по защите молоди, с тем, чтобы выработать рекомендации о возможной пользе от установления охранных районов для молоди в рамках процедуры управления *C. gunnari.* Она решила, что это относится ко всем районам, где ведется промысел *C. gunnari*, и должно стать приоритетной задачей для подгруппы по оценке этого вида, работающей в межсессионном порядке.

4.184 В этом контексте Рабочая группа обсудила необходимость провести рабочий семинар по разработке стратегии долгосрочного управления *C. gunnari,* как было предложено в 1997 г. (SC-CAMLR-XVI, пп. 5.58-5.65). Она согласилась, что по-прежнему нужны типы анализа, которые должны были быть выполнены на этом семинаре. Тем не менее она рекомендовала, что работающая в межсессионном порядке подгруппа по промыслу *C. gunnari* должна стараться достичь прогресса в этом направлении, и что на следующем совещании необходимо обсудить вопрос о проведении специального рабочего семинара.

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

4.185 Рабочая группа согласилась, что меры по управлению *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 должны быть аналогичны мерам 1998/99 г., но со следующими модификациями:

(i) с целью охраны нерестовых концентраций рыб перенести закрытый сезон с периода 1 апреля – 30 ноября на период 1 марта – 31 мая; и

(ii) должны быть закрыты районы известных нерестилищ (см. п. 4.177) .

4.186 Большинство участников согласились, что ограничение на общий вылов должно быть изменено на 4036 т на период с 1 декабря 1999 г. по 30 ноября 2000 г.

4.187 Э. Маршофф отметил, что низкий вылов при этом промысле говорит о том, что уровень запаса остается низким и требуется проведение съемки до установления какого-либо ограничения на вылов.

Острова Кергелен (Участок 58.5.1)

4.188 В течение сезона 1998/99 г. на этом участке коммерческого промысла *C. gunnari* не велось.

4.189 Рабочая группа напомнила, что проведенная в феврале 1998 г. короткая съемка показала, что ранее мощная когорта (4+ года) почти исчезла, но в 1998/99 г. наблюдалась новая когорта 1+ год (длина рыбы ~170 мм). На совещании прошлого года сообщалось о намерении Франции в 1997/98 г. провести всестороннюю съемку *C. gunnari* по оценке численности новой когорты, используя тот же метод, что и съемка 1997 г. Судя по поступившей в Рабочую группу информации, съемка дала разочаровывающие результаты, дав почти нулевую биомассу на северо-восточном промысловом участке. В конце апреля/начале мая было выловлено небольшое число половозрелых (когорта 36 см) и неполовозрелых особей (когорта 22 см). Низкая биомасса не может быть объяснена только поздним проведением съемки. В ходе связанных научно-исследовательских программ сообщалось о наблюдениях того, как морские котики поедали *C. gunnari*.

4.190 Франция сообщила, что в данный момент не планируется возобновлять промысел.

4.191 Съемка будет повторена в сезоне 1999/2000 г.

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

4.192 Рабочая группа с нетерпением ждет проведения всестороннего анализа результатов съемки 1998/99 г. и приветствует намерение провести съемку в 1999/2000 г.

О-ва Херд и Макдональд (Участок 58.5.2)

Коммерческий вылов

4.193 Коммерческий промысел *C. gunnari* в районе о-ва Херд (Участок 58.5.2) открыт со времени окончания совещания Комиссии в ноябре 1998 г. до 31 ноября 1999 г. На этот период Комиссия установила ограничение на вылов 1160 т, который может быть получен только в районе плато Херд (Мера по сохранению 159/XVII). Эта мера по сохранению содержит и другие положения, включая ограничение на объем прилова в каждом улове, сокращение вылова мелкой рыбы (<24 см), регистрацию данных за каждый отдельный улов, а также присутствие научного наблюдателя на каждом судне. Также действовало ограничение на общий прилов в результате всей промысловой деятельности на Участке 58.5.2 (Мера по сохранению 157/XVII).

4.194 Коммерческий вылов в промысловом сезоне 1998/99 г. составил 2 т. Это было вызвано тем, что суда больше занимались промыслом *D. eleginoides*. Встречались только агрегации молоди *C. gunnari*.

4.195 В 1998/99 г. съемки *C. gunnari* не проводилось. План съемки по оценке распределения и численности *D. eleginoides* не мог быть использован для оценки *C. gunnari*.

Оценка на настоящем совещании

4.196 Оценка *C. gunnari* на плато Херд была выполнена с помощью принятого на совещании 1997 г. метода расчета краткосрочного ежегодного вылова (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, п. 4.181), который также применяется для этого вида в Подрайоне 48.3. В качестве входных параметров использовались результаты съемки 1998 г. Оценка вылова на банке Шелл не проводилась из-за очень низкой численности этой популяции. Использованные для краткосрочного прогноза данные приводятся в табл. 42.

4.197 Расчетная промысловая смертность за 1999/2000 и 2000/2001 гг. равна 0.139. Это означает общий вылов 1518 т за два года – 916 т в первый год и 603 т во второй.

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

4.198 Рабочая группа согласилась, что в течение сезона 1999/2000 г. управление промыслом *C. gunnari* в районе плато Херд (на Участке 58.5.2) должно в значительной степени следовать режиму прошлого года, содержащемуся в Мере по сохранению 159/XVII. В соответствии с выполненными в этом году расчетами краткосрочного вылова ограничение на общий вылов теперь должно составить 916 т. Промысел на банке Шелл должен оставаться закрытым.

Другие промыслы

Антарктический полуостров (Подрайон 48.1)

Notothenia rossii, Gobionotothen gibberifrons,
Chaenocephalus aceratus, Chionodraco rastrospinosus,
Lepidonotothen larseni, Lepidonotothen squamifrons
и *Champsocephalus gunnari*

4.199 Запасы плавниковых рыб в районе Антарктического п-ова (Подрайон 48.1) облавливались с 1978/79 г. по 1988/89 г., причем бóльшая часть коммерческого промысла проходила в течение первых двух лет этого периода. В связи с существенным сокращением биомассы объектов промысла (*C. gunnari* и *N. rossii*) к середине 1980-х годов Подрайон 48.1 был закрыт для промысла плавниковых рыб начиная с 1989/90 г. (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 4.179).

4.200 Были представлены новые данные о биологических характеристиках (видовом составе, сообществах видов, размерном составе, зависимости длина–вес, длина по достижении половозрелости и длина при первом нересте, гонадосоматические показатели и диаметр ооцитов) запасов антарктических рыб, выловленных в 1998 г. при стратифицированном донном тралении вокруг о-ва Элефант и юга Южных Шетландских о-вов (WG-FSA-99/16). К сожалению, имеющейся информации было недостаточно для проведения оценки запасов в этом подрайоне.

4.201 Данные, полученные в 1998 г. в результате научно-исследовательской траловой съемки донной рыбы в открытом море между изобатами 50 и 500 м у южной части Южных Шетландских о-вов, были объединены с данными, полученными в прибрежных водах бухты Поттер в 1998 г. (WG-FSA-99/31). Были выведены комбинированные зависимости длина–вес для *N. coriiceps* и *N. rossii*. Требуются дополнительные данные по районам открытого моря за другие годы.

Рекомендации по управлению

4.202 Учитывая низкие оценки биомассы за сезон 1997/98 г. и отсутствие достаточного количества новой информации, представляется, что перспективы развития значительного промысла ничтожны. В связи с этим Рабочая группа рекомендовала, чтобы Мера по сохранению 72/XVII оставалась в силе.

Южные Оркнейские о-ва (Подрайон 48.2)

4.203 Были представлены данные по площади морского дна в пределах изобаты 500 м у Южных Оркнейских о-вов (WG-FSA-99/33). Пересмотренные оценки основывались на ряде интегрированных наборов данных и включали склон морского дна. Новые оценки площади для района между изобатами 50 и 500 м были на 20% выше предыдущих оценок. Рабочая группа решила использовать этот новый набор данных в будущих оценках биомассы.

4.204 В рамках программы США AMLR в 1999 г. была проведена случайная стратифицированная донная траловая съемка в пределах 500 м изобаты в районе Южных Оркнейских о-вов. Была представлена полученная в ходе этой съемки информация о биологии нескольких видов (WG-FSA-99/16) и биомассе запаса (WG-FSA-99/32).

4.205 Были представлены новые данные о биологических характеристиках (видовом составе, сообществах видов, размерном составе, зависимости длина–вес, длина по достижении половозрелости и длина при первом нересте, гонадосоматические показатели и диаметр ооцитов) запасов антарктических рыб, выловленных при стратифицированном донном тралении вокруг Южных Оркнейских о-вов в 1999 г. (WG-FSA-99/16).

4.206 В табл. 44 приводятся оценки биомассы запаса 8 видов плавниковых рыб. Расчеты были основаны на новых оценках площади морского дна (WG-FSA-99/33).

4.207 В табл. 44 также представлены сопоставимые оценки биомассы, полученные в результате траловых съемок, проведенных Германией в 1985 г. и Испанией в 1991 г. Эти данные были повторно проанализированы с использованием новых методов расчета и анализа площади морского дна.

4.208 По результатам трех съемок можно предположить, что произошли существенные изменения в биомассе отдельных видов (WG-FSA-99/32). По съемкам 1991 и 1999 гг., биомасса всех видов, за исключением *Lepidonotothen larseni,* возросла по сравнению со съемкой 1985 г. Тем не менее, по сравнению со съемкой 1991 г., в 1999 г. возросла биомасса только двух видов, а биомасса всех остальных видов, особенно *C. gunnari* снизилась. Если уровень биомассы *C. gunnari* в районе Южных Оркнейских о-вов на 1999 г. был рассчитан правильно, то даже верхний 95%-ный доверительный интервал составляет примерно 4% предэксплуатационного уровня (Kock et al., 1985).

4.209 Одним из видов, численность которого, возможно, возросла, является *N. rossii*. Нет никаких свидетельств, что раньше в районе Южных Оркнейских о-вов существовала большая биомасса запаса – по сравнению с популяциями *C. gunnari* и *G. gibberifrons*. Этот вид встречался только в прилове; самое большое количество было получено в 1979/80 и 1983/84 гг. (1722 и 714 т соответственно). В настоящее время биомасса *N. rossii* остается низкой по сравнению с другими видами.

4.210 Учитывая низкую численность *C. gunnari* и других видов в настоящее время, а также трудности, испытанные АНТКОМом при управлении смешанным промыслом, во время совещания Рабочая группа не пыталась рассчитать предохранительные ограничения на вылов с помощью GY-модели.

Рекомендации по управлению

4.211 Учитывая низкие оценки биомассы за сезон 1998/99 г. и неопределенности, связанные с сокращением биомассы по сравнению с 1985 г., представляется, что перспективы развития значительного промысла ничтожны. В связи с этим Рабочая группа рекомендовала, чтобы Мера по сохранению 73/XVII оставалась в силе до тех пор, пока новые съемки не покажут увеличение биомассы в этом подрайоне.

Южная Георгия (Подрайон 48.3)

Кальмары (*Martialia hyadesi*)

4.212 Уведомлений о намерении вести поисковый промысел кальмара *M. hyadesi* в Подрайоне 48.3 в сезоне 1998/99 г. в соответствии с Мерой по сохранению 165/XVII получено не было, поэтому промысла не велось. На этом совещании новой информации представлено не было.

4.213 Научное обоснование действующей меры по сохранению не изменилось. В 1997 г. WG-FSA, WG-EMM и Научный комитет детально обсудили вопрос о промысле кальмаров (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, пп. 4.2-4.6; SC-CAMLR-XVI, Приложение 4, пп. 6.83-6.87 и SC-CAMLR-XVI, пп. 9.15-9.18). Ограничение на вылов считается предохранительным, т.к. оно составляет только 1% от заниженной оценки ежегодного потребления хищниками (SC-CAMLR-XV, п. 8.3).

Рекомендации по управлению

4.214 Рабочая группа сочла, что предохранительная система управления, содержащаяся в Мере по сохранению 165/XVII, до сих пор применима к этому промыслу.

Крабы (*Paralomis spinosissima* и *Paralomis formosa*)

4.215 С 7 по 20 сентября 1999 г. британское судно *Argos Helena* вело промысел видов *Paralomis* в Подрайоне 48.3[1]. В течение 14 дней судно произвело 24 постановки, выставив 1323 ловушки; общее количество ловушко-часов – 20 283. Судно затратило 7192, 3170, 5047 и 4874 ловушко-часов в промысловых квадратах (определенных Мерой по сохранению 150/XVII) A, B, C, и D соответственно.

4.216 Судно выловило 30 512 особей (7184 кг) *P. formosa* и 4602 особей (1900 кг) *P. spinosissima*. Процент удержанных крабов, однако, был небольшим (соответственно 14% и 9%). Было удержано 4129 особей (1861 кг) *P. formosa* и 402 особи (1583 кг) *P. spinosissima*.

4.217 Была выражена озабоченность по поводу смертности выброшенных особей, что обсуждалось и в 1993 г. на Рабочем семинаре АНТКОМа по долгосрочному управлению промыслом антарктических крабов (SC-CAMLR-XII, Приложение 5, Дополнение E, пп. 4.7 и 6.10). Участники семинара согласились, что смертность выброшенных особей может проявиться спустя несколько месяцев после вылова, поскольку давление в улове может скорее привести к потере способности линять, а не к мгновенной смерти. В связи с этим исследования смертности выброшенных особей должны быть долгосрочными. В настоящее время данных об этом нет.

4.218 В течение 14 дней было также выловлено 334 особи (1189 кг) плавниковых рыб 7 видов. Главным компонентом прилова был *D. eleginoides* (49% по количеству и 95% по весу).

---

[1] Отчет назначенного ЮАР наблюдателя АНТКОМа (М. Пурвес) на зарегистрированном в Великобритании ярусолове *Argos Helena*, Подрайон 48.3, 31 августа–23 сентября 1999 г.

4.219 Рабочая группа отметила намерения Соединенного Королевства продолжать промысел крабов в следующем сезоне, а также информацию о том, что одна американская компания попросила лицензию на промысел крабов в следующем сезоне.

Рекомендации по управлению

4.220 Признав ценность применения режима экспериментального промысла для получения важной информации по разработке оценок объектов лова (Мера по сохранению 150/XVII), Рабочая группа вновь повторила свое мнение, выраженное на совещании 1996 г., о том, что Мера по сохранению 150/XVII должна оставаться в силе, однако в случае если в этот промысел вступят новые суда, Комиссия может пересмотреть этап 2 в свете замечаний, представленных в п. 4.183 отчета 1996 г. (SC-CAMLR-XV, Приложение 5).

4.221 Рабочая группа согласилась, что в настоящий момент нет необходимости требовать от судов проведения работ в соответствии с этапом 2, и что это требование Меры по сохранению 150/XVII можно убрать.

4.222 Рабочая группа также заявила, что, поскольку оценки запасов краба не проводилось, в случае этого промысла можно придерживаться предохранительной системы управления, описанной в Мере по сохранению 151/XVII.

Прибрежная зона участков 58.4.1 и 58.4.2

4.223 Австралия подала уведомление о намерении вести новый траловый промысел различных видов рыб на Участке 58.4.2 в сезоне 1999/2000 г. (CCAMLR-XVIII/11). Информация о развитии этого промысла дается в п. 4.13.

Тихоокеанский сектор (Район 88) – подрайоны 88.1 и 88.2

4.224 Европейское Сообщество (Португалия; подрайоны 88.1 и 88.2), Новая Зеландия (Подрайон 88.1) и Чили (подрайоны 88.1 и 88.2) подали уведомления о намерении вести поисковый промысел различных видов рыб в сезоне 1999/2000 г. (WG-FSA-99/9). Информация о развитии промысла в подрайонах 88.1 и 88.2 приводится в пп. 4.20-4.23; 4.25 и 4.26.

Тихоокеанский сектор (Район 88) – Подрайон 88.3

4.225 В сезоне 1998/99 г. промысла в Подрайоне 88.3 не велось; ни одна из стран-членов не сообщила о намерении вести поисковый промысел в этом районе в сезоне 1999/2000 г.

Рекомендации по управлению

4.226 Ввиду низких коэффициентов вылова в ходе проведенного в сезоне 1997/98 г. исследования осуществимости промысла, Рабочая группа рекомендует запретить промысел видов *Dissostichus* в соответствии с Мерой по сохранению 149/XVII.

Регулятивная система

4.227 Рабочей группе был представлен документ WG-FSA-99/67, озаглавленный «Рабочий документ по научным вопросам единой регулятивной системы АНТКОМа, основанной на стадиях развития промысла», подготовленный межсессионной рабочей группой в ответ на запрос Комиссии (CCAMLR-XVII, п. 10.7).

4.228 Был представлен обзор этого документа, включающего 6 основных элементов:

(i) научную информацию, необходимую для разработки научных рекомендаций;

(ii) условия, при которых промысел считается развитым;

(iii) требования к информации по развитому промыслу;

(iv) информацию по промыслам при переходе от одной стадии развития к другой;

(v) научные требования к плану исследований и сбора данных по развивающемуся промыслу; и

(vi) соответствие регулятивной системы современной классификации промыслов, применяемой АНТКОМом.

Сбор данных, процессы оценки и принятия решений были частично проиллюстрированы рисунками.

4.229 WG-FSA подробно обсудила отдельные аспекты этой темы и передала часть вопросов на рассмотрение в специальную группу. Результаты проведенных этой группой обсуждений будут представлены Научному комитету.

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМОЙ

Сотрудничество с WG-EMM

Прилов молоди рыбы при промысле криля

5.1 Новой информации о прилове молоди рыбы при промысле криля представлено не было, несмотря на то, что это считалось важной темой дальнейших исследований (SC-CAMLR-XVII, п. 6.24). Рабочая группа призвала страны-члены провести исследования по этому важному вопросу.

5.2 Э. Маршофф сообщил совещанию, что в сезоне 1998/99 г. Аргентина поместила одного наблюдателя на крилевое судно. Хотя этот наблюдатель и получил значительное количество данных, из-за отсутствия стандартных форм отчетности оказалось невозможным представить эти данные в Секретариат. Рабочая группа приветствовала сбор этих данных и выразила надежду на их получение в ближайшем будущем. Внимание Научного комитета было привлечено к тому, что этому процессу существенно помогла бы разработка форм отчетности для научных наблюдателей на борту крилевых судов.

Взаимодействие промысла с морскими млекопитающими

5.3 На совещании 1998 г. Рабочая группа отметила, что морские млекопитающие, особенно кашалоты и косатки, съедают пойманного на ярусы *D. eleginoides* (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 5.18-5.22). Совещанию были представлены дальнейшие отчеты научных наблюдателей (обобщенные в документе WG-FSA-99/12) и устные сообщения.

5.4 Было решено, что, хотя это взаимодействие может представлять большую проблему локально, общее сокращение выгрузок рыбы вряд ли создаст серьезные трудности для проведения оценок. Было также отмечено, что выросло число видов, снимающих пойманного на ярусы *D. eleginoides*. Хотя в сезоне 1998/99 г. промысел на многих ярусоловах велся с использованием экспериментальных устройств для предотвращения взаимодействия с морскими млекопитающими, судя по отчетам наблюдателей, эти устройства не дали желаемого результата. Рабочая группа не смогла дать каких-либо других рекомендаций в отношении сокращения взаимодействия.

Информация WG-EMM

5.5 И. Эверсон обратил внимание совещания на моменты, отмеченные в отчете WG-EMM. Обсуждение предохранительного подхода изложено в Приложении 4, пп. 7.43-7.45.

5.6 WG-EMM отметила ключевые вопросы, касающиеся масштабов, в которых проводились наблюдения, и которые необходимо учитывать при рассмотрении изменчивости экосистемы. Основные моменты обобщаются в Приложении 4, п. 7.56. Было отмечено, что способы пересчета или экстраполяции значений на бóльшие или другие районы сказывались при рассмотрении Рабочей группой новых и поисковых промыслов, особенно при рассмотрении структуры запаса и расположения нерестилищ. С учетом этого было решено, что при проведении отдельных оценок необходимо рассматривать влияние масштаба наблюдений.

5.7 WG-EMM отметила, что более тесное взаимодействие с коммерческим промыслом может иметь определенные плюсы, и при пересмотре мер по сохранению можно учитывать возможную дополнительную нагрузку на промысел. Хотя Рабочая группа и разделяет эти взгляды, у нее нет никаких конкретных предложений по этому вопросу.

5.8 WG-EMM заметила, что следующий подготавливаемый МСОПом глобальный обзор угрожаемых видов будет опубликован в октябре 2000 г., и что в соответствии с новыми критериями некоторые виды антарктических рыб являются кандидатами на получение статуса находящихся под угрозой глобального исчезновения (Приложение 4, пп. 7.74-7.77). Секретариат согласился изучить этот вопрос и сообщить о результатах странам-членам.

5.9 Были приняты к сведению два момента, вытекающих из симпозиума СКОР/ИКЕС, проводившегося в марте 1999 г. в Монпелье, Франция (WG-EMM-99/26). Во-первых, была выражена озабоченность уровнем прилова хрящевых рыб при коммерческом промысле (этот вопрос далее рассматривается в п. 4.88-4.98). Второй момент связан с влиянием промысла на морское дно.

Экологические взаимодействия

5.10 В WG-FSA-99/30 и 99/31 сообщается, что информация о сокращении численности *G. gibberifrons* и *N. rossii* в прибрежных водах юга Южных Шетландских о-вов, наблюдавшемся в полученных с помощью многостенных сетей уловах, подкрепляется данными о рационе антарктического баклана (*Phalacrocorax bransfieldensis*). Информация, полученная недавно по мысу Сиерва (берег Данко, Антарктический п-ов), говорит о том, что в этом регионе *G. gibberifrons* является одним из основных компонентов рациона антарктического баклана. Это скорее всего отражает большую численность данного вида рыб на участке, удаленном от традиционных районов коммерческого промысла у Южных Шетландских о-вов (о-в Элефант и северная часть о-вов Ливингстон/Кинг-Джордж) и у оконечности Антарктического п-ова (о-в Жуанвиль).

5.11 В WG-FSA-99/65 и WG-EMM-99/27 описывается взаимодействия типа хищник–жертва между *C. gunnari* и крилем в районе Южной Георгии (Подрайон 48.3). В WG-FSA-99/65 отмечается, что с октября–ноября до лета в северо-восточной и восточной частях шельфа наблюдаются скопления кормящихся рыб. В летние месяцы рыба собирается в стаи и активно питается крилем, в поисках пищи интенсивно перемещаясь по вертикали. Было отмечено, что концентрации рыбы стабильны, если на шельфе есть криль, но если его нет, рыба рассредоточивается, и в таком случае рассеяна по всему водному столбу в течение почти 24 часов.

5.12 Приводимая в WG-EMM-99/27 дополнительная информация была получена по наблюдениям, выполненным на коммерческом судне, работавшем в районе Южной Георгии. В документе указывается, что самые большие концентрации *C. gunnari* находились к северо-западу от острова, в районе высокой концентрации криля, где желудки рыбы были полны криля.

5.13 Документы WG-FSA-99/50 и 99/54 были представлены в ответ на SC-CAMLR-XVII, Приложение 4, п. 7.32. В первом из них показано, что существует хорошая корреляция между полученными по научно-исследовательским съемкам показателями физиологического состояния и оценками плотности криля по независимым акустическим съемкам за тот же месяц. Кроме этого, видно, что показатели физиологического состояния меняются в течение сезона, что указывает на изменение в наличии криля в тот же период. Представленные в WG-FSA-99/54 результаты показывают, что цикл созревания гонад сильно изменяется по времени, хотя в большинство лет бóльшая часть рыб достигает преднерестового состояния. Предполагается, что начало цикла созревания зависит от наличия пищи в конце зимы.

5.14 В WG-FSA-99/63 рассматриваются возможные причины наблюдаемого межсезонного сокращения плотности ледяной рыбы. Предполагается, что это связано с повышенной естественной смертностью, вызванной поеданием морскими котиками. Эта гипотеза уже рассматривалась Рабочей группой в связи с разработкой плана управления, как это описано Агнью и др. (1998) и Парксом (1993).

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СЪЕМКИ

Моделирование

6.1 Не появилось ничего нового в методах планирования съемок, проводившихся в 1998/99 г. В WG-FSA-99/33 рассматривается влияние пересмотренных значений площади морского дна в пределах 500-метровой изобаты Южных Оркнейских о-вов в Подрайоне 48.3 на оценки биомассы запаса 9 видов плавниковых раб по модели TRAWLCI. Увеличение общей площади морского дна на 20% (1424 морских мили^2) привело к росту в 5–30% для 8 видов и сокращению на 20% для 1 вида. На изменениях доверительных интервалов объема биомассы сказалась степень неравномерности пространственного распределения в сочетании с изменением площади морского дня.

Недавние и запланированные съемки

Недавние съемки

6.2 В 1998/99 г. в подрайонах 48.2 и 48.3, а также на Участке 58.5.2 были проведены 3 рейса. Исследования проводились соответственно США, Россией и Австралией.

6.3 Австралийская съемка (WG-FSA-99/68) проводилась у плато о-ва Херд (Участок 58.5.2), с 27 марта по 21 апреля 1999 г. с борта промыслового суда *Southern Champion*. При донной траловой съемке объектом лова был *D. eleginoides*.

6.4 Российские ученые проводили исследовательскую работу на борту траулера *Захар Сорокин* в Подрайоне 48.3 одновременно с коммерческими операциями, – с 16 февраля по 10 марта 1999 г. (WG-FSA-99/57). В этих исследованиях использовался большой разноглубинный трал, а объектом лова был *C. gunnari*.

6.5 В рамках американской программы AMLR проводилась донная траловая съемка плавниковых рыб у Южных Оркнейских о-вов (Подрайон 48.2). Траловые работы проводились с 9 по 25 марта 1999 г. с борта научно-исследовательского судна *Южморгеология* (WG-FSA-99/16 и 99/32). С 22 марта по 30 июня 1999 г. в Подрайоне 48.1 США собрали пробы рыбы на борту научно-исследовательского судна *Lawrence M. Gould.*

Запланированные съемки

6.6 Австралия планирует в сезоне 1999/2000 г. провести съемку не вступивших в запас особей *C. gunnari* и *D. eleginoides*. Вероятно, эта съемка будет проводиться в апреле–мае 2000 г. на плато о-ва Херд и у банки Шелл (Участок 58.5.2). Целью этой съемки является получение оценок биомассы и пополнения *C. gunnari* и *D. eleginoides*. Эти данные будут использоваться на следующем совещании WG-FSA при оценке запасов.

6.7 Соединенное Королевство планирует в период январь-июль 2000 г. на борту промыслового судна *Argos Atlanta* изучить возможность применения ловушек для лова *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3 (WG-FSA-99/41). Уведомление об этой работе было сделано в соответствии с Мерой по сохранению 64/XII.

6.8 Соединенное Королевство планирует в январе–феврале 2000 г. провести донную траловую съемку в Подрайоне 48.3.

6.9 Россия планирует в течение февраля 2000 г. провести в Подрайоне 48.3 случайную донную траловую съемку *C. gunnari* и других видов рыб.

6.10 Аргентина планирует в марте–апреле 2000 г. в Подрайоне 48.3 провести с борта научно-исследовательского судна *Eduardo E. Holmberg* донную траловую съемку смешанных видов рыб.

6.11 Новая Зеландия намеревается провести программу мечение в Подрайоне 88.1. Эта программа будет проводиться в январе–феврале 2000 г., а объектом лова будут скаты и *D. mawsoni*.

6.12 США намереваются в октябре и декабре 1999 г. и в феврале, марте и мае 2000 г. собирать ограниченное количество образцов рыб в Подрайоне 48.1. Рабочая группа попросила, чтобы по всем проводимым в зоне действия Конвенции программам представлялись данные об уловах, даже если будет выловлено небольшое количество рыбы.

ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ ПРИ ЯРУСНОМ ПРОМЫСЛЕ

Межсессионная деятельность IMALF

7.1 Секретариат отчитался о межсессионной деятельности специальной группы WG-IMALF (WG-FSA-99/7). Группа WG-IMALF работала по плану межсессионной деятельности, разработанному Секретариатом в консультации с Дж. Кроксаллом (созывающим), Б. Бейкером (заместителем созывающего) и другими членами специальной группы WG-IMALF сразу же после совещания АНТКОМ-XVII (ноябрь 1998 г.). Как и в предыдущие годы, межсессионную работу группы WG-IMALF координировал Научный сотрудник Секретариата.

7.2 Отчет о межсессионной деятельности WG-IMALF содержит информацию обо всей запланированной деятельности и ее результатах. Был отдельно рассмотрен каждый пункт отчета с тем, чтобы оценить результаты и определить, по каким вопросам работа завершена, по каким работу нужно продолжить или повторить, и какие представляют собой постоянные требования. Основные вопросы предстоящей работы будут рассмотрены позже в рамках соответствующих пунктов повестки дня (см. пп. 9.14 и 9.15). Остальные задачи, над которыми предстоит работать в межсессионный период, будут включены в план межсессионной деятельности на 1999/2000 г. (Приложение D).

7.3 Рабочая группа отметила большой объем работы, проделанной WG-IMALF в течение межсессионного периода, о чем подробнее говорится в ряде документов WG-FSA. Рабочая группа поблагодарила Научного сотрудника за координирование деятельности IMALF, а также Специалиста по анализу данных научных наблюдателей – за разработку и анализ данных, представленных в Секретариат международными и научными наблюдателями в течение промыслового сезона 1998/99 г.

7.4 Был пересмотрен состав специальной группы WG-IMALF. Было высказано сомнение в отношении необходимости продолжающегося членства в группе К. Магуайер (Австралия), М. Имбера и Дж. Далзилл (Новая Зеландия). В качестве нового члена был рекомендован Т. Рид (Австралия). Научный сотрудник и Созывающий рассмотрят данный вопрос с этими людьми. WG-FSA отметила, что некоторые страны-члены АНТКОМа, занимающиеся ярусным промыслом или научными исследованиями морских птиц в зоне действия Конвенции (например, Норвегия, Украина, Уругвай и США), не представлены в WG-IMALF. Была высказана просьба, чтобы страны-члены в межсессионном порядке рассмотрели вопрос о своем представительстве в WG-IMALF и обеспечили присутствие на совещании максимально возможного числа своих представителей, что особенно относится к присутствию представителей Франции.

7.5 Рабочая группа приветствовала появление книги Д. Онли и С. Бартла *Определение видов морских птиц, обитающих в Южном океане. Справочник для научных наблюдателей, находящихся на борту рыболовных судов*, опубликованной АНТКОМом и Национальным музеем Новой Зеландии в 1999 г. Эта книга написана как руководство для наблюдателей на рыболовных судах, ведущих промысел к югу от 40°ю.ш. Основная цель книги – идентификация попавших на палубу птиц (живых или мертвых), а не птиц в полете. Рабочая группа дала комментарии, которые могут быть использованы при переработке книги в будущем.

(i) Для удобства использования книги (например, на палубе) желательно, чтобы страницы открытой книги лежали ровно (можно использовать папку-скоросшиватель), а иллюстрации были водонепроницаемыми.

(ii) В соответствующем разделе книги должно быть сказано, что наблюдатели должны представлять любую информацию о том, почему, по их мнению, при конкретных постановках/выборках были пойманы птицы.

(iii) Таксономия и номенклатура альбатросов, особенно группы странствующих альбатросов, не соответствуют наиболее новой и полной терминологии (Robertson and Gales, 1998), что будет вносить ненужную путаницу. Было замечено, что Комитет по надзору рекомендовал авторам следовать номенклатуре, особенно общеупотребительным названиям, использованной Робертсоном и Гейлсом (1998).

(iv) Так как идентифицируются виды в основном по клювам, было бы полезно, чтобы все виды были показаны на одной странице. Это позволило бы наблюдателям, знакомым с различными видами, быстро находить требуемый вид.

(v) Не у всех очень молодых особей чернобрового альбатроса светлые глаза, из-за чего в этом возрасте очень трудно различить *Diomedea melanophrys* и *Diomedea impavida* (и, по крайней мере в Австралии, большая доля этих птиц находится в этом возрасте).

(vi) Большинство фотографий очкового тайфунника показывает, что конец клюва светлый.

(vii) В книге нет изображений каких-либо видов пингвинов, несмотря на то, что по крайней мере папуасский и патагонский пингвины вылавливаются ярусоловами довольно регулярно. С другой стороны, показаны антарктический буревестник и антарктический глупыш, которые не попадают в прилов.

(viii) Так как ожидается, что наблюдатель сможет держать определяемую особь в руках, знание размеров птицы может оказать неоценимую помощь в ее идентификации. Однако представляется, что приводимые в книге немногочисленные размеры представляют собой лишь маленькую подвыборку из того, что уже опубликовано.

(ix) Раздел о размножении, популяциях, распространении и поведении является слишком общим. Рекомендации по улучшению этого раздела были даны авторам год назад, но только одна рекомендация была включена в текст. Примерами неточностей в тексте могут служить утверждения о том, что белошапочный альбатрос иногда попадается при траловом и ярусном промысле южного синего тунца к югу и востоку от Новой Зеландии (этот вид обычно вылавливается к юго-востоку от Австралии национальными ярусоловами, ведущими промысел южного синего тунца), и что на севере Тихого океана тонкоклювые буревестники иногда кормятся вокруг траулеров и попадают в дрифтерные сети (они часто встречаются, и иногда вылавливаются, ярусоловами вокруг Австралии).

7.6 Относительно представленных в п. 7.5(iii) замечаний Секретариат сообщил, что номенклатура видов, использованная в этом справочнике, соответствует номенклатуре *Справочника научного наблюдателя АНТКОМа*. В предисловии к справочнику говорится, что он был написан, в частности, с учетом требований Системы АНТКОМа по международному научному наблюдению. Прилагаемый к этому справочнику список морских птиц также содержит ссылки на коды АНТКОМа. Таким образом, любые изменения этого справочника потребуют внесения аналогичных изменений в *Справочник научного наблюдателя АНТКОМа*.

Исследования статуса подвергающихся опасности морских птиц

7.7 В ответ на просьбу представить информацию о текущих национальных программах по исследованию статуса видов морских птиц (альбатросов, гигантских буревестников и буревестников *Procellaria*), уязвимых при взаимодействии с промыслом (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 7.8), сводные документы были представлены Австралией (WG-FSA-99/61), Францией (WG-FSA-99/27), Новой Зеландией (WG-FSA-99/49), Южной Африкой (WG-FSA-99/34) и Соединенным Королевством (WG-FSA-99/17).

7.8 Рабочая группа не располагала информацией о других текущих исследованиях в данном направлении, помимо отмеченных в вышеупомянутых документах, учитывая, что в WG-FSA-99/61 и 99/17 говорится о совместных с Чили проектах.

7.9 Приведенная в вышеупомянутых документах информация была далее суммирована в табл. 45, где указаны регионы и участки, на которых проводятся исследования популяций и экологии кормления, а также важные для ключевых видов регионы/участки, на которых исследования в настоящее время не проводятся. Хотя обнадеживает то, что в течение 1990-х годов были начаты большие программы по исследованию ряда видов на нескольких участках, остаются и значительные недостатки, некоторые из которых отмечены в пп. 7.10-7.15.

7.10 Популяции многих регионов (например, Фолклендских/Мальвинских о-вов, Южной Георгии, о-вов Крозе) состоят из субпопуляций, расположенных на множестве географически различных участков или островов; информация о демографии и ареалах добычи пищи обычно поступает в результате исследований, проводящихся только на одном острове/участке. Недавние исследования нескольких видов показали, что птицы с различных островов одного региона в море могут находиться в раздельных стаях. Это может привести к различным взаимодействиям с промыслом, и таким образом отразиться на различных популяционных трендах. Предпочтительно проводить исследования на нескольких участках в пределах регионов размножения.

7.11 В настоящее время проводятся мониторинг популяций и исследования экологии кормления для всех видов альбатросов *Diomedea* на большинстве участков. Тем не менее имеющаяся информация не всегда дает ясное представление об адекватности многих из этих программ для получения надежной оценки популяционных трендов и ареалов добычи пищи. Другие работы (Gales, 1998; Croxall, 1998) сообщают, что некоторые программы демографических исследований имеют ограниченные временные ряды данных, предоставляющих малую пользу в настоящий момент. Многие исследования ареала добычи пищи/экологии ограничиваются информацией лишь по нескольким взрослым птицам, полученной в ограниченные периоды сезона размножения; результаты не всегда могут быть экстраполированы на другие сезоны или возрастные группы.

7.12 По альбатросам *Thalassarche* тоже имеется ограниченная информация, и для некоторых важных популяций исследований или мониторинга все еще не проводится. В первую очередь необходимо проводить целенаправленные исследования и/или мониторинг популяций сероголового альбатроса и индийского желтоклювого альбатроса на западе индо-океанского сектора, а также исследования экологии питания альбатросов Сальвина и белошапочного альбатроса. Также примечательно отсутствие свежих оценок популяций вымирающего альбатроса Чатема.

7.13 Имеется даже меньше информации о двух видах альбатроса *Phoebetria*. Остается приоритетным проведение мониторинга и исследований по экологии кормления этих видов на участках в западной части индо-океанского сектора, а также изучение популяций светлоспинного альбатроса на Южной Георгии и в Новой Зеландии.

7.14 Хотя ярусный промысел сказывается на обоих видах гигантского буревестника, для большинства популяций информации о популяционных трендах недостаточно. Результаты недавних программ спутникового слежения за гигантским буревестником на Южной Георгии (WG-FSA-99/38 и 99/39) показали, что самцы и самки обоих видов добывают пищу раздельно. Эти результаты подчеркивают важность проведения подобных исследований на других важных участках размножения.

7.15 Оценки популяций белогорлого и сероголового буревестников остаются неадекватными; неизвестны популяционные тренды ни по одному из участков обитания этих видов. Результаты недавних программ спутникового слежения за белогорлым буревестником (WG-FSA-99/20 и 99/47) – наиболее массовым видом прилова при ярусном промысле во многих секторах – показали, что его широкий ареал добычи пищи перекрывается с районами ярусного промысла от Антарктики до субтропических вод. Срочно требуется информация о популяционных трендах и ареалах добычи пищи обоих видов по всем участкам.

7.16 В ряде стран, включая Австралию, Новую Зеландию, Южную Африку, Соединенное Королевство и США, выполняются исследования генетических профилей альбатросов с различных участков. Использование этих результатов при определении происхождения птиц, погибших в ходе ярусного промысла, поможет с определением наиболее подверженных риску популяций. Для ускорения этого процесса необходимо сотрудничество и координация распространения генетических профилей конкретных популяций. Участников попросили представить информацию об этих научно-исследовательских программах на следующее совещание WG-FSA.

7.17 Чтобы более точно определить состояние описанных в табл. 45 исследовательских программ и их потенциальную пользу для АНТКОМа, необходимо дальнейшее изучение и обработка информации. Р. Гейлс обязалась координировать эту работу в течение межсессионного периода.

7.18 Участников попросили в будущем представлять на каждое совещание соответствующие отчеты с целью обновления содержащейся в табл. 45 информации.

Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции

Данные 1998 г.

7.19 В прошлом году 4 журнала наблюдений по подрайонам 58.6 и 58.7 были не полностью заполнены. В межсессионный период была сделана попытка получить недостающую информацию, нужную для расчета коэффициента прилова морских птиц и наблюдавшегося количества крючков, однако эта информация не была собрана и не может быть рассчитана по имеющимся данным. Таблица 46 обобщает всю имеющуюся информацию по количеству наблюдавшихся в этих районах морских птиц и коэффициентам их прилова. Эта информация новее, чем соответствующая информация в табл. 35 Приложения 5 к отчету SC-CAMLR-XVII, поэтому необходимо пересчитать оценки общего прилова морских птиц и определить его видовой состав.

7.20 Пересмотренный наблюдавшийся видовой состав птиц, погибших при ярусном промысле в подрайонах 58.6 и 58.7 в сезоне 1997/98 г., приводится в табл. 47. Среди убитых птиц чаще всего встречались белогорлые буревестники (91%); погибших альбатросов зарегистрировано не было.

7.21 Оценка общей побочной смертности морских птиц для каждого судна (табл. 48) была получена путем умножения коэффициента прилова (птиц/1000 крючков) для каждого судна на общее количество крючков, выставленных этим судном за промысловый сезон. Для 4 судов, по которым не могли быть рассчитаны коэффициенты прилова, был использован общий коэффициент прилова. Общий коэффициент прилова был рассчитан по общему количеству наблюдавшихся крючков и общей наблюдавшейся смертности морских птиц. Коэффициент прилова по подрайонам 58.6 и 58.7 составил 0.15 и 0.54 птицы/1000 крючков соответственно при ночной и дневной постановке (табл. 46) и 0.19 птицы/1000 крючков в целом. Коэффициент для ночной постановки составил примерно 31% от уровня предыдущего сезона (0.49 птицы/1000 крючков), а для дневной постановки был аналогичен показателю предыдущего сезона (0.58 птицы/1000 крючков). По оценкам, общее число погибших птиц (528) составило 63% от общего количества в 1997 г. (834 птицы); общий коэффициент прилова в 1998 г. составил 39% от уровня 1997 г.

7.22 В документе WG-FSA-99/28 использованы данные, собранные в 1997 и 1998 гг. международными наблюдателями от АНТКОМа для изучения потенциальных взаимосвязей между побочной смертностью морских птиц на ярусоловах, ведущих промысел *D. eleginoides*, и характером и использованием смягчающих мер, а также переменными окружающей среды, такими, как время дня и года.

7.23 Из проанализированных 3283 постановок ярусов только при 311 были пойманы птицы (9.4%). Данные лучше всего соответствовали дельта распределению (большое количество нулевых значений и логнормальное распределение отличных от нуля значений) и были проанализированы с помощью 2 GL-моделей: биноминальной модели наличия/отсутствия прилова птиц и гамма-модели величины ненулевых приловов. Недостаточность данных не позволила провести анализ морских птиц для таксонов ниже, чем альбатросы и буревестники вместе. Другие трудности с проведением анализа, особенно при использовании GL-моделей, были связаны с большим числом потенциально важных факторов, отсутствием перекрытия между факторами и тем, что поимка морских птиц при промысле избегалась. Например, во всем наборе данных имелось всего 3 записи, говорящие о том, что не применялось никаких смягчающих мер.

7.24 Единственными значащими факторами оставались время года (очень мало птиц поймано после апреля) и использование поводцов; существующие данные не позволяют полностью проанализировать влияние остальных факторов. Даже суда, использовавшие поводцы и проводившие ночные постановки, иногда ловили альбатросов (см. рис. 29), хотя в таких случаях грузила были легче, чем определенные Мерой по сохранению 29/XVI.

7.25 Влияние характеристик отдельных судов не рассматривалось. Сокращение сезона между 1997 и 1998 гг. значительно сократило количество имеющихся данных, так что в марте и апреле в эти годы промысел велся только двумя судами, и оба за это время изменили некоторые рабочие параметры.

7.26 Рабочая группа согласилась с выводами WG-FSA-99/28, что, учитывая трудности с анализом этого набора данных, особенно то, что при очень малом числе постановок не используются смягчающие меры или попадаются птицы, для идентификации эффективных смягчающих мер предпочтение должно отдаваться экспериментальному подходу, а не анализу данных, полученных наблюдателями.

7.27 Однако было отмечено, что использованное в моделях распределение данных может быть не совсем реалистичным. В особенности необходимо учитывать допущение, что при использовании смягчающих мер прилов птиц вероятнее всего будет равен нулю. Новые аналитические компьютерные программы могут способствовать усовершенствованию описанного в документе WG-FSA-99/28 анализа, и было рекомендовано, чтобы этот вопрос был рассмотрен в межсессионный период.

7.28 Несмотря на это было признано, что анализ существующих данных, собранных наблюдателями, вряд ли даст ответ в отношении эффективности смягчающих мер. Эта ситуация будет усугубляться по мере сокращения наблюдаемого прилова морских птиц. Для дальнейшего усовершенствования и оценки смягчающих мер нужны тщательно спланированные эксперименты.

Данные 1999 г.

7.29 В сезоне 1998/99 г. в зоне действия Конвенции было проведено в общей сложности 32 рейса, причем на борту всех судов были научные наблюдатели (международные и национальные). Двенадцать судов провели 21 рейс в Подрайон 48.3, 3 судна сделали 9 рейсов в подрайоны 58.6 и 58.7 и 2 судна сделали 2 рейса в Подрайон 88.1. Подробный список проведенных наблюдений и представленных в Секретариат данных содержится в табл. 49.

7.30 В этом сезоне ситуация со своевременным представлением в Секретариат журналов и отчетов по рейсам значительно улучшилась, и все журналы были получены до начала этого совещания. По сравнению с предыдущими годами качество представленных в этом году журналов наблюдений также повысилось. Для всех журналов использовались формы журналов наблюдений АНТКОМа, однако некоторые формы устарели и не содержали некоторой информации (например, количества наблюдавшихся крючков). От наблюдателей, через соответствующих технических координаторов, были получены положительные отзывы в отношении использования электронных журналов наблюдений. Необходимо поощрять представление данных с использованием данного метода.

7.31 Рабочая группа выразила беспокойство по поводу того, что доля наблюдавшихся крючков, используемая для оценки общей смертности птиц, все еще довольно низкая (см. WG-FSA-99/18 и 99/26). Желательно, чтобы эта доля составляла около 40-50% (см. SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 3.60 и 7.124-7.130); значения ниже 20% могут внести потенциально серьезные ошибки в оценки.

7.32 Средние значения за последние 3 года (проценты, в скобках приводятся интервалы) для подрайонов 48.3 и 58.6/58.7:

1997: 48.3 – 34 (5–100); 58.6/58.7 – 60 (15–100);
1998: 48.3 – 24 (1–57); 58.6/58.7 – 43 (14–100); и
1999: 48.3 – 25 (10–91); 58.6/58.7 – 34 (13–62).

7.33 Рабочая группа согласилась, что для определения уровня усилия, необходимого для оценки смертности морских птиц, должны использоваться существующие данные и модели. Эта работа должна рассмотреть разрешение и точность оценок коэффициентов прилова морских птиц при различных уровнях наблюдавшегося прилова, и будет проведена WG-IMALF в межсессионный период.

7.34 Коэффициенты прилова морских птиц по подрайонам 48.3, 58.6, 58.7 и 88.1 были рассчитаны по общему числу наблюдавшихся крючков и общей наблюдавшейся смертности морских птиц (табл. 50). В Подрайоне 88.1 побочной смертности птиц отмечено не было. Путем умножения коэффициента прилова для каждого судна на общее число выставленных крючков была получена оценка общего прилова птиц на судно. Для тех судов, по которым не было данных для расчета коэффициента вылова, использовался коэффициент прилова для соответствующего района.

7.35 Сводки данных и анализ, проведенные Секретариатом по Подрайону 48.3, включают результаты проведенных судном *Argos Helena* экспериментов по затоплению ярусов (WG-FSA-99/5). Было решено, что эти данные не должны включаться в оценки прилова и расчеты коэффициентов прилова. Так как на совещании было недостаточно времени для проведения необходимых расчетов по таблицам 16 и 50–52, было решено выделить эти данные (и снабдить их сносками) в этих таблицах, а также обеспечить, чтобы в будущем данные подобных экспериментов не включались в основные расчеты.

Подрайон 48.3

7.36 По Подрайону 48.3 общий коэффициент прилова птиц, погибших при дневных постановках (0.08 птицы/1000 крючков) был выше, чем при ночных постановках (0.01 птицы/1000 крючков). Однако это включает 88 птиц, погибших в дневное время при проведении судном *Argos Helena* экспериментов по затоплению ярусов (WG-FSA-99/5). Если исключить эти данные, то общий коэффициент прилова при дневных постановках составит 0.03 птицы/1000 крючков, а суммарное общее значение 0.01 птицы/1000 крючков. За 1999 г. общая расчетная смертность морских птиц по Подрайону 48.3 составила 306 особей (табл. 51), что представляет 48%-ное сокращение по сравнению с предыдущим сезоном, или 210 особей (65%-ное сокращение), если исключить эксперимент судна *Argos Helena* по затоплению ярусов.

7.37 По наблюдениям, наиболее часто погибавшими видами в Подрайоне 48.3 (табл. 52) были чернобровый альбатрос, составлявший 66% от всех погибших птиц, белогорлый буревестник (27%) и сероголовый альбатрос (3%). Если исключить данные судна *Argos Helena*, то значения будут: чернобровый альбатрос 81%, белогорлый буревестник 7%, сероголовый альбатрос 5%.

7.38 Рабочая группа с удовлетворением отметила продолжающееся снижение числа погибших морских птиц в этом подрайоне и сохранение коэффициента прилова на очень низком уровне прошлого года. Она, однако, отметила, что дальнейшего сокращения можно добиться за счет:

(i) изменения системы сброса отходов на трех судах, продолжающих сбрасывать с того же борта, с которого производится выборка ярусов;

(ii) прекращения дневных постановок; и

(iii) использования систем установления грузил в соответствии с Мерой по сохранению 29/XVI.

Участок 58.5.1

7.39 В документе CCAMLR-XVIII/BG/19 сообщается, что во время проведенных украинскими судами 1481 постановки ярусов погибла 151 морская птица, из которых 149 были белогорлые буревестники, 1 чернобровый альбатрос и 1 светлоспинный альбатрос.

7.40 Рабочая группа выразила сожаление по поводу того, что в Секретариат не были представлены все данные по этому промыслу и аналогичному промыслу во французской ИЭЗ (Подрайон 58.6), и на совещании не был проведен их анализ. Она призвала Францию своевременно представлять данные к следующим совещаниям.

Подрайоны 58.6 и 58.7

7.41 В подрайонах 58.6 и 58.7 побочной смертности во время дневных постановок ярусов (12% всех постановок) отмечено не было; коэффициент прилова для ночных постановок составил 0.05 птицы/1000 крючков. По расчетам всего погибло 156 птиц (табл. 43), 30% от значения 1998 г.

7.42 По наблюдениям, наиболее часто погибавшими видами в подрайонах 58.6 и 58.7 были белогорлый буревестник, составивший 67% всех погибших птиц (табл. 52), гигантский буревестник (17%), папуасский пингвин (8%) и серый буревестник (6%).

7.43 Дальнейший анализ прилова морских птиц при ярусном промысле вокруг о-вов Принс-Эдуард (Подрайон 58.7) в сезоне 1998/99 г. приводится в документе WG-FSA-99/42 Rev. 1. За 11 разрешенных промысловых рейсов промысловое усилие составило 5.1 млн. крючков, – на 19% больше, чем количество крючков, выставленных в 1997/98 г. Наблюдалась гибель только 79 птиц (15% от уровня смертности 1997/98 г.). Средний коэффициент прилова морских птиц по судам, имеющим разрешение на промысел, составил 0.016 птицы/1000 крючков, по сравнению с 0.289 в 1996/97 г. и 0.117 в 1997/98 г. Сравнение по годам, проведенное для одного и того же судна, использовавшего одинаковое оснащение и проводившего промысел в то же время года, показывает заметное сокращение коэффициента прилова морских птиц в 1998/99 г.

7.44 Сообщается о гибели особей 5 видов птиц, среди которых преобладал белогорлый буревестник (79%), затем – гигантский буревестник, виды *Macronectes* (13%) и серый буревестник (6%). Последний вид вызывает беспокойство, т.к. до этого года погиб только 1 серый буревестник. Птицы были пойманы только при 3.1% постановок ярусов (n = 1187). Прилов птиц был в основном связан с дневными постановками, причем большинство птиц были пойманы к концу дня или вскоре после наступления сумерек. Использование устройства для подводной постановки ярусов (воронки фирмы Мустад) сократило прилов морских птиц до очень низкого уровня (0.002 птицы/1000 крючков), но это устройство не испытывалось в середине–конце лета, когда прилов морских птиц обычно достигает пика. В среднем за 100 выборок вылавливалось 4.5 живых птицы; хотя эти птицы выпускались живыми, больший коэффициент прилова при использовании испанских двухъярусных снастей вызывает беспокойство.

7.45 В документе WG-FSA-99/42 Rev. 1 предполагается, что существенное сокращение зарегистрированного прилова морских птиц в 1998/99 г. было вызвано:

(i) продолжающимся применением смягчающих мер (использованием поводцов, постановкой ярусов ночью или с использованием устройства для подводной постановки);

(ii) накоплением опыта экипажами и наблюдателями;

(iii) смещением промысла в воды, более удаленные от о-вов Принс-Эдуард; и

(iv) сокращением объема сбрасываемых с судов отходов.

Изменение промыслового района может играть особенно важную роль во время характеризующегося высоким риском летнего периода. Было рекомендовано, чтобы в период с января по март промысел в радиусе 200 км от островов был запрещен.

7.46 Рабочая группа высоко отозвалась о продолжающейся работе Южной Африки по улучшению промысловой деятельности в ее ИЭЗ в отношении сокращения прилова морских птиц. Однако было отмечено, что:

(i) есть свидетельства того, что наблюдался не весь прилов птиц, по крайней мере на некоторых судах;

(ii) самое большое сокращение прилова было достигнуто за счет изменения промыслового района и использования подводной постановки; и

(iii) дальнейшее сокращение может быть достигнуто за счет прекращения дневных постановок и использования систем установления грузил в соответствии с Мерой по сохранению 29/XVI.

Рабочая группа поддержала рекомендацию, чтобы в период с января по март промысел в радиусе 200 км от о-вов Принс-Эдуард был запрещен.

Общие вопросы

7.47 Рабочая группа отметила, что в течение последних трех лет, если сравнить 1999 и 1997 гг. (табл. 54), прилов и коэффициент прилова морских птиц при регулируемом промысле соответственно сократились на 96.4% и 95.7% в Подрайоне 48.3 и на 81.3% и 94.2% в подрайонах 58.6 и 58.7. Это было достигнуто благодаря лучшему выполнению смягчающих мер в соответствии с Мерой по сохранению 29/XVI и переносу начала промыслового сезона на время после окончания периода размножения большинства видов альбатросов и буревестников.

Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI

7.48 Этот раздел обобщает информацию о степени соблюдения основных элементов Меры по сохранению 29/XVI в 1998/99 г. В табл. 16 сравниваются 1996/97, 1997/98 и 1998/99 гг., а также приводится процент журналов, содержащих данные по каждому элементу Меры по сохранению 29/XVI (см. также WG-FSA-99/12). Исходя из имеющихся данных, в 1998 г. 2 автолайнера (*San Aotea II* и *Janus*), ведших промысел в Подрайоне 88.1, соблюдали все элементы Меры по сохранению 29/XVI, с учетом разрешенных Мерой 169/XVII отклонений, позволяющих дневную постановку ярусов (см. п. 7.85). По всем остальным судам или соблюдались не все элементы этой меры по сохранению, или было представлено недостаточно данных для оценки соблюдения.

7.49 Затопление ярусов: на рисунках 30 и 31 отдельно показаны данные по каждому судну и рейсу для использующих испанскую систему судов и автолайнеров. В этом году 1 судно (*Illa de Rua*) следовало режиму затопления ярусов, применимому к судам с испанской системой (6 кг каждые 20 м), во время двух из трех рейсов. Еще одно судно

(*Koryo Maru 11*) использовало режим затопления ярусов, почти соответствующий требованиям (5 кг каждые 20 м), в двух из пяти рейсов. В общем (т.е. для всех районов вместе) средний вес грузил и расстояние между ними в каждый из трех последних лет (1996/97, 1997/98, 1998/99 гг.) для всех судов с испанской системой составляли соответственно 5 кг через 45 м, 6 кг через 45 м и 7 кг через 44 м. Средний вес (кг) на метр хребтины для этих трех лет соответственно был 0.111, 0.133 и 0.150. Это указывает на существенное увеличение общего веса грузил, устанавливавшихся на ярусы в 1998/99 г., но этот вес все еще намного ниже установленного Мерой по сохранению 29/XVI.

7.50 Сброс отходов: в подрайонах 58.6, 58.7 и 88.1 было отмечено 100%-ное соблюдение требования, чтобы во время выборки ярусов отходы либо хранились на борту, либо сбрасывались с борта, противоположного тому, с которого производится выборка. В Подрайоне 48.3 71% судов сбрасывал отходы с борта, противоположного тому, с которого производится выборка. Это представляет значительное улучшение по сравнению с 1998 г., когда это требование соблюдалось всего 31% судов. В Подрайоне 88.1 суда имели установки по выработке рыбной муки, перерабатывающие отходы промысла, и за счет этого добились соблюдения данного требования.

7.51 Ночная постановка: ночная постановка успешно использовалась в 80% всех постановок в Подрайоне 48.3 и 84% – в подрайонах 58.6 и 58.7. Если не учитывать дневные постановки в ходе проведения экспериментов по смягчающим мерам, выполненных судами *Argos Helena* в Подрайоне 48.3 и *Eldfisk* в подрайонах 58.6 и 58.7, то доли ночных постановок для этих подрайонов составят соответственно 86% и 98%; для сравнения, соответствующие значения за 1998 г. были 90% и 93%.

7.52 Поводцы: данные по судам и рейсам обобщаются в табл. 16 и 17. Оба судна, ведшие промысел в Подрайоне 88.1, использовали поводцы в соответствии с Мерой по сохранению 29/XVI. Однако ни одно из судов, ведших промысел в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7, не использовало поводцы, соответствующие всем спецификациям АНТКОМа. Меньше всего соблюдалось требование в отношении длины поводцов: только 10% судов в подрайонах 58.6 и 58.7 и 26% – в Подрайоне 48.3 имели поводцы длиной по крайней мере 150 м. За последние три сезона эта ситуация не улучшилась. Адекватная длина поводцов очень важна, т.к. она представляет собой основной элемент защиты, предоставляемой поводцом. Требование о высоте прикрепления обычно соблюдается довольно хорошо, и его соблюдение постоянно улучшается для судов, ведущих промысел в Подрайоне 48.3. Требование о количестве поводцов и расстоянии между ними соблюдается почти 100% судов (табл. 17). Тринадцать наблюдателей (8 – в прошлом году) отметили, что на борту имелся запасной материал для изготовления поводцов. Однако 2 наблюдателя (никто в прошлом году) указали на отсутствие такого материала на борту.

7.53 Размороженная наживка: как и в предыдущие 2 года, сообщения о соблюдении требования об использовании размороженной наживки были неполными. Судя по журналам представляется, что по крайней мере одно судно (*Ibsa Quinto*) многократно использовало замороженную наживку.

7.54 В целом, уровень соблюдения отдельных элементов Меры по сохранению 29/XVI постоянно повышается, особенно в отношении ночных постановок и сброса отходов. Соблюдение системы затопления ярусов и использования поводцов оставляет желать лучшего.

Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле в зоне действия Конвенции

7.55 Рабочая группа оценила коэффициенты прилова морских птиц при нерегулируемом промысле в зоне действия Конвенции в 1998/99 г.

7.56 Оценка общего прилова морских птиц в ходе любого промысла требует наличия информации о прилове морских птиц в какой-либо части данного промысла, а также оценки общего количества использованных в ходе этого промысла крючков. В случае нерегулируемого промысла не имеется информации ни по прилову морских птиц, ни по общему количеству выставленных крючков. Для расчета этих параметров требуются данные по прилову морских птиц и уловам видов *Dissostichus*, полученные в ходе регулируемого промысла, и оценки общего вылова рыбы в ходе нерегулируемого промысла.

Прилов морских птиц при нерегулируемом промысле

7.57 Поскольку не имеется никакой информации о прилове морских птиц в ходе нерегулируемого промысла, расчеты проводились с использованием среднего коэффициента прилова и самых высоких коэффициентов прилова за рейс по всем рейсам за соответствующий период в ходе регулируемого промысла. Поводом для использования наивысшего коэффициента прилова в ходе регулируемого промысла является то, что суда, занимающиеся нерегулируемым промыслом, не обязаны проводить постановки ночью, использовать поводцы или применять какие-либо другие смягчающие меры. Вследствие этого высока вероятность того, что коэффициент прилова в среднем будет выше при нерегулируемом промысле. Для Подрайона 48.3 самый высокий коэффициент прилова, относящийся только к одному рейсу при регулируемом промысле, почти в 4 раза превысил среднее значение. Использование этого коэффициента для расчета уровня прилова морских птиц для всего нерегулируемого промысла может привести к существенно завышенной оценке.

7.58 Ввиду того, что:

(i) прилов морских птиц при регулируемом промысле намного сократился по сравнению с 1997 г. благодаря улучшению ситуации с соблюдением мер АНТКОМа по сохранению, включая меры, связанные с закрытием сезонов; и

(ii) нет оснований предполагать, что при нерегулируемом промысле было достигнуто подобное улучшение в отношении времени и практики ведения промысла;

Рабочая группа решила использовать коэффициенты прилова птиц за 1997 г., как и было сделано в прошлом году. Таким образом, использованная в этом году процедура выполнения оценок была идентична прошлогодней (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 7.75-7.81), за исключением того, что в этом году надо было сделать оценки также для Подрайона 48.3 и Участка 58.4.4.

7.59 Данных по прилову птиц на Участке 58.4.4 не имелось. По классификации IMALF степень риска для этого участка соответствует уровню 3 (средний риск), в отличие от уровня 5 (высокий риск) для расположенных к северу подрайонов 58.6 и 58.7. В связи с этим было решено, чтобы прилов морских птиц на Участке 58.4.4 был установлен на уровне 60% прилова в подрайонах 58.6 и 58.7.

Нерегулируемое промысловое усилие

7.60 При оценке количества использовавшихся нерегулируемым промыслом крючков допускается, что коэффициент вылова рыбы при регулируемом и нерегулируемом промыслах одинаков. Оценки коэффициента вылова рыбы в ходе регулируемого промысла и оценки общего вылова в ходе нерегулируемого промысла могут быть затем использованы для получения оценки общего количества крючков по следующей формуле:

$$\text{Усилие(U)} = \text{Вылов(U)/CPUE(R)},$$

где U – нерегулируемый, а R – регулируемый промысел.

Допускается, что коэффициент вылова для участков 58.5.2 и 58.4.4 идентичен коэффициенту для Участка 58.5.1.

7.61 Промысловый год был разделен на два сезона – летний (S: сентябрь–апрель) и зимний (W: май–август), что соответствует периодам с существенно различными коэффициентами прилова птиц. Нет эмпирических оснований разделять нерегулируемый вылов на летний и зимний компоненты. Вместо этого использовались три варианта разбивки (80:20, 70:30 и 60:40).

7.62 Использовались следующие коэффициенты прилова морских птиц:

Подрайон 48.3 –
лето: сред. 2.608 особи/1000 крючков; макс. 9.31 особи/1000 крючков;
зима: сред. 0.07 особи/1000 крючков; макс. 0.51 особи/1000 крючков.

Подрайоны 58.6, 58.7, участки 58.5.1 и 58.5.2 –
лето: сред. 1.049 особи/1000 крючков; макс. 1.88 особи/1000 крючков;
зима: сред. 0.017 особи/1000 крючков; макс. 0.07 особи/1000 крючков.

Участок 58.4.4 –
лето: сред. 0.629 особи/1000 крючков; макс. 1.128 особи/1000 крючков;
зима: сред. 0.010 особи/1000 крючков; макс. 0.042 особи/1000 крючков.

Результаты

7.63 Результаты оценок даны в табл. 55 и 56.

7.64 В зависимости от пропорциональной разбивки уловов на летние и зимние, оценки прилова морских птиц в Подрайоне 48.3 при нерегулируемом промысле варьируют от более низкого уровня (основанного на среднем коэффициенте прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 3200–4300 особей летом (30–60 зимой), до потенциально более высокого уровня (основанного на максимальном коэффициенте прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 11 500–15 400 особей летом (200–400 зимой).

7.65 В зависимости от пропорциональной разбивки уловов на летние и зимние, оценки прилова морских птиц в подрайонах 58.6 и 58.7 вместе при нерегулируемом промысле варьируют от более низкого уровня (основанного на среднем коэффициенте прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 12 000–16 000 особей летом (70–140 зимой), до потенциально более высокого уровня (основанного на максимальном коэффициенте прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 23 500–31 500 особей летом (300–600 зимой).

7.66 Следует отметить, что прилов птиц в Подрайоне 58.7 составляет лишь небольшую часть общего прилова – в основном из-за низкой интенсивности вылова рыбы.

7.67 В зависимости от пропорциональной разбивки уловов на летние и зимние, оценки прилова морских птиц на участках 58.5.1 и 58.5.2 при нерегулируемом промысле варьируют от более низкого уровня (основанного на среднем коэффициенте прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 100–130 особей летом 10–25 зимой), до потенциально более высокого уровня (основанного на максимальном коэффициенте прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 3650–4900 особей летом (75–150 зимой).

7.68 В зависимости от пропорциональной разбивки уловов на летние и зимние, оценки прилова морских птиц на Участке 58.4.4 при нерегулируемом промысле варьируют от более низкого уровня (основанного на среднем коэффициенте прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 3000–4000 особей летом (15–30 зимой), до потенциально более высокого уровня (основанного на максимальном коэффициенте прилова птиц судами регулируемого промысла), составляющего 5000–7000 особей летом (30–130 зимой).

7.69 По оценкам общего прилова морских птиц во всей зоне действия Конвенции (табл. 56), в 1998/99 г. потенциальный прилов при нерегулируемом промысле составляет от 18 000–25 000 (минимум) до 44 000–59 000 (максимум) особей.

7.70 По сравнению с этим в 1996/97 г. потенциальный прилов составлял от 17 000–27 000 (минимум) до 66 000–107 000 (максимум) особей, и в 1997/98 г. – от 43 000–54 000 (минимум) до 76 000–101 000 (максимум) особей. Учитывая связанные с этими расчетами неопределенности и допущения, было бы нецелесообразным говорить о сокращении в 1998/99 г.

7.71 В табл. 57 приводится состав расчетного потенциального прилова морских птиц по данным 1997 г. Потенциальный прилов при нерегулируемом промысле в зоне действия Конвенции за последние три года составил 21 000–46 500 альбатросов, 3600–7200 гигантских буревестников и 57 000– 138 000 белогорлых буревестников.

7.72 Как и в предыдущие два года, было подчеркнуто, что приведенные в табл. 55-57 оценки являются очень приблизительными (возможно с большими ошибками). Имеющиеся оценки должны рассматриваться как индикаторы потенциального уровня смертности морских птиц в зоне действия Конвенции в результате нерегулируемого промысла, и к ним следует относиться с осторожностью.

7.73 Учитывая все это, Рабочая группа повторила прошлогодний вывод о том, что размножающиеся в зоне действия Конвенции популяции альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников не могут выдержать такой уровень прилова.

Общие выводы

7.74 Группа IMALF настоятельно обращает внимание WG-FSA, Научного комитета и Комиссии на большое число альбатросов и буревестников, погибших в результате нерегулируемого промысла в зоне действия Конвенции. По оценкам, за последние три года таким образом погибло 170 000 – 250 000 морских птиц. Сюда входят 21 000 – 46 500 альбатросов, включая особей 4 видов, классифицируемых в соответствии с критериями МСОП как Находящиеся под угрозой глобального исчезновения (Уязвимые). Эти и другие виды альбатросов и буревестников могут вымереть в результате ярусного промысла, и Рабочая группа настоятельно просит Комиссию принять меры по предотвращению дальнейшей смертности морских птиц при нерегулируемом промысле в предстоящем сезоне.

Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле

Оценка риска в подрайонах и участках зоны действия Конвенции

7.75 В течение последних лет высказывалось беспокойство по поводу многочисленных предложений о новом и поисковом промысле и возможному росту побочной смертности морских птиц в результате этого промысла (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, п. 7.118; SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 7.98).

7.76 Чтобы разобраться в этом вопросе, Рабочая группа провела оценки соответствующих подрайонов и участков зоны действия Конвенции, касающиеся:

(i) сроков промысловых сезонов;
(ii) необходимости ограничить промысел ночным временем; и
(iii) масштаба общего потенциального риска прилова альбатросов и буревестников.

7.77 Проведенные в 1997 и 1998 гг. оценки предложенных в эти годы новых и поисковых промыслов приводятся в SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, п. 7.126 и SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 7.116. В 1997 г. была проведена подобная оценка двух районов (Подрайон 48.3 и Участок 58.5.1) установившегося ярусного промысла (SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, пункт 7.127).

7.78 Рабочая группа снова отметила, что необходимость в проведении таких оценок по большей части отпадет, если все суда будут придерживаться положений Меры по сохранению 29/XVI. Считается, что эти меры, при неуклонном выполнении и при условии разработки подходящей системы затопления ярусов для автолайнеров, позволят проводить промысловую деятельность в любой сезон и в любом районе с незначительным приловом морских птиц.

7.79 Данные по размножению, распределению и размеру популяций альбатросов и буревестников были представлены в WG-FSA-99/59, а данные по распределению в море по данным спутникового слежения – в WG-FSA-99/19, 99/20, 99/21, 99/25, 99/36, 99/38, 99/39 и 99/47.

7.80 В 1999 г. АНТКОМ получил предложения о проведении новых и поисковых промыслов в следующих районах:

Подрайон 48.6	(Южная Африка, Европейское Сообщество)
Участок 58.4.1	(Австралия – траловый)
Участок 58.4.2	(Австралия – траловый)
Участок 58.4.3	(Австралия – траловый, Франция, Европейское Сообщество)
Участок 58.4.4	(Чили, Южная Африка, Уругвай, Франция, Европейское Сообщество)
Участок 58.5.1	(Чили, Франция)
Участок 58.5.2	(Франция)
Подрайон 58.6	(Чили, Франция, Южная Африка, Европейской Сообщество)
Подрайон 58.7	(Франция)
Подрайон 88.1	(Чили, Европейское Сообщество, Новая Зеландия)
Подрайон 88.2	(Чили, Европейское Сообщество).

7.81 По всем вышеперечисленным районам проведена оценка риска побочной смертности морских птиц в соответствии с подходом и критериями, изложенными в пункте 7.76 и принятыми в последние годы. Впервые была проведена полная оценка Участка 58.4.2 и Подрайона 88.2. Полная информация об этих двух новых оценках представлена в пункте 7.84 вместе со сводками по другим районам.

7.82 Полный текст всех оценок был сведен в исходный документ для Научного комитета и Комиссии (SC-CAMLR-XVIII/BG/23). Решили, что в будущем такой документ должен ежегодно представляться в Научный комитет.

7.83 Сводка уровней риска, оценок риска, рекомендаций IMALF по промысловым сезонам, а также все несоответствия между ними и предложениями о проведении в 1999 г. новых и поисковых промыслов сведены в Табл. 58. Сделанные в результате выводы, рекомендации и комментарии по предложениям приводятся ниже.

7.84 (i) Подрайон 48.6:

Оценка: средне изученный район в смысле появляющихся там видов. Большая его площадь, однако, наводит на мысль о том, что возможные взаимодействия там недооцениваются. Северная часть района (к северу от примерно 55°ю.ш.) имеет потенциально крупные промысловые участки, а также является районом, в котором встречается большинство потенциально угрожаемых морских птиц.

Рекомендация: средне-низкий риск (низкий риск в южной части района – к югу от примерно 55°ю.ш.); нет явной необходимости ограничивать сезон ярусного промысла; применение Меры по сохранению 29/XVI с целью предотвращения прилова морских птиц.

Южная Африка (CCAMLR-XVIII/9) и Европейское Сообщество (CCAMLR-XVIII/21) предлагают вести промысел с 1 марта по 31 августа к северу от 60°ю.ш. и с 15 февраля по 15 октября к югу от 60°ю.ш. и полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI. Это не противоречит вышеизложенной рекомендации.

(ii) Участок 58.4.1:

Оценка: хотя в районе не имеется размножающихся популяций, это потенциально важный ареал кормления 5 видов альбатросов (2 – угрожаемые, 1 – почти угрожаемый), южных гигантских буревестников, северных гигантских буревестников, белогорлого буревестника и тонкоклювого буревестника из основных районов размножения этих видов.

Рекомендация: средний риск; запрещение ярусного промысла в течение сезона размножения альбатросов, гигантских буревестников и белогорлого буревестника (сентябрь–апрель); соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI.

Австралия (CCAMLR-XVIII/12) предлагает вести траловый промысел в этом районе; предложений о ведении ярусного промысла пока не имеется.

Большой риск для морских птиц в этом районе представляет участок банки БАНЗАРЕ в западной части района, примыкающей к Участку 58.4.3.

(iii) Участок 58.4.2 (новая оценка)

Размножающиеся виды этого района: южный гигантский буревестник.

Посещающие этот район размножающиеся виды: странствующий альбатрос, светло-спинный альбатрос и белогорлый альбатрос о-вов Крозе.

Возможно посещающие этот район размножающиеся виды: чернобровый альбатрос, светло-спинный альбатрос, сероголовый альбатрос, северный гигантский буревестник, белогорлый буревестник и серый буревестник.

Другие виды: тонкоклювый буревестник, серый буревестник.

Оценка: важный район добычи пищи четырех видов альбатросов (два – под угрозой исчезновения), южного гигантского буревестника и белогорлого буревестника.

Рекомендация: средне-низкий риск; запрещение ярусного промысла в течение сезона размножения гигантских буревестников (с октября по апрель); соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI.

Австралия (CCAMLR-XVIII/11) предлагает вести траловый промысел в этом районе; предложений о проведении ярусного промысла пока не имеется.

(iv) Участок 58.4.3:

Оценка: в этом районе нет размножающихся популяций, но это потенциально важный ареал кормления 4 видов альбатросов (2 – угрожаемые, 1 – почти угрожаемый), южного гигантского буревестника и белогорлого буревестника из основных районов размножения.

Рекомендация: средний риск; запрещение ярусного промысла в течение сезона размножения альбатросов, гигантских буревестников и белогорлых буревестников (с 1 сентября по 30 апреля); соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI.

Было отмечено, что:

(a) Франция (CCAMLR-XVIII/20) предлагает вести промысел в течение всего сезона 1999/00 г. и полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI. Такой промысловый сезон существенно противоречит рекомендации IMALF;

(b) Европейское Сообщество (CCAMLR-XVIII/21) планирует вести промысел с 15 апреля по 31 августа с полным соблюдением всех положений Меры по сохранению 29/XVI. Такой сезон на две недели пересекается с рекомендованным сроком закрытия сезона;

(c) предложение Австралии (CCAMLR-XVIII/12) относится к траловому промыслу.

(v) Участок 58.4.4:

Оценка: размножающихся популяций нет, но это потенциально важный район добычи пищи 4 видов альбатросов (3 – угрожаемые, 1 – почти угрожаемый), южного гигантского буревестника, белогорлого буревестника и серого буревестника из основных районов размножения.

Рекомендация: средний риск; запрещение ярусного промысла в течение основного сезона размножения альбатросов и буревестников (с 1 сентября по 30 апреля); соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI.

Было отмечено, что:

(a) Франция (CCAMLR-XVIII/20) предлагает вести промысел в течение всего сезона 1999/00 г. и полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI. Такой промысловый сезон существенно противоречит рекомендации IMALF;

(b) Чили (CCAMLR-XVIII/13), Южная Африка (CCAMLR-XVIII/9), Уругвай (CCAMLR-XVIII/14) и Европейское Сообщество (CCAMLR-XVIII/21) предлагают вести промысел с 15 апреля по 31 августа. Такой сезон на две недели пересекается с рекомендованным сроком закрытия сезона;

(c) Чили (CCAMLR-XVIII/13) заявила о своем намерении соблюдать требования о поводцах в рамках Меры по сохранению 29/XVI, но не упомянула других положений этой меры по сохранению. Однако считается, что Чили будет полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI. Южная Африка, Уругвай и Европейское Сообщество будут полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI.

(vi) Участок 58.5.1:

Оценка: важный район добычи пищи 6 видов альбатросов (4 – угрожаемые, 1 – почти угрожаемый), южного гигантского буревестника, белогорлого буревестника и серого буревестника; для некоторых из них Кергелен является важным участком размножения. Это также ареал добычи пищи большинства видов альбатросов и буревестников, размножающихся на о-вах Херд и Макдональд, и многих, размножающихся на о-вах Крозе.

Рекомендация: высокий риск; запрещение ярусного промысла в течение основного сезона размножения альбатросов и буревестников (с 1 сентября по 30 апреля); строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XVI.

Было отмечено, что:

(a) Франция (CCAMLR-XVIII/20) предлагает вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. и полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI. Такой промысловый сезон существенно противоречит рекомендации IMALF;

(b) Чили (CCAMLR-XVIII/13) заявила о намерении соблюдать действующие меры по сохранению, касающиеся промысловых сезонов в соответствующих подрайонах и участках. Однако в 1998/99 г. меры по сохранению для промыслового сезона на Участке 58.5.1 не было. Учитывая, что этот участок относится к районам высокого риска, рекомендуется ограничить промысловый сезон периодом с 1 мая по 31 августа; и

(c) Чили (CCAMLR-XVIII/13) заявила о намерении соблюдать положения Меры по сохранению 29/XVI о поводцах, но не упомянула других положений этой меры. Считается, однако, что Чили будет полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI.

(vii) Участок 58.5.2:

Оценка: важный район добычи пищи 6 видов альбатросов (4 – угрожаемые, 1 – почти угрожаемый и 1 из 2 вымирающих видов альбатросов – амстердамский альбатрос), обоих видов гигантских буревестников и белогорлого буревестника с основных участков размножения на о-вах Кергелен, Херд и Амстердам.

Рекомендация: средне-высокий риск; запрещение ярусного промысла во время основного сезона размножения альбатросов и буревестников (с сентября по апрель). Строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XVI.

Было отмечено, что:

(a) Франция (CCAMLR-XVIII/20) предлагает вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. и полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI. Такой промысловый сезон существенно противоречит рекомендации IMALF; и

(b) в настоящее время запрещено вести ярусный промысел в ИЭЗ о-вов Херд и Макдональд.

(viii) Подрайон 58.6:

Оценка: известные и потенциальные взаимодействия с 7 видами альбатросов (5 – угрожаемые, 1 – почти угрожаемый), для многих из которых Крозе является одним из основных участков размножения в мире, как и для гигантских, белогорлых и серых буревестников. Также существенные потенциальные взаимодействия промысла с альбатросами и буревестниками с о-вов Принс-Эдуард и альбатросами с других участков размножения вне периода размножаются. Даже за пределами французской ИЭЗ (в которой ярусный промысел в настоящее время запрещен) это – один из участков высочайшего риска в Южном океане.

Рекомендация: высокий риск; запрещение ярусного промысла в течение основного сезона размножения альбатросов и буревестников (т.е. с 1 сентября по 30 апреля); строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XVI.

Было отмечено, что:

(a) Франция (CCAMLR-XVIII/20) предлагает вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. с полным соблюдением всех положений Меры по сохранению 29/XVI. Такой промысловый сезон существенно противоречит рекомендации IMALF;

(b) Южная Африка (CCAMLR-XVIII/8), Чили (CCAMLR-XVIII/13) и Европейское Сообщество (CCAMLR-XVIII/21) предлагают вести промысел с 15 апреля по 31 августа. Это на две недели пересекается с рекомендованным сезоном закрытия промысла; и

(c) Чили (CCAMLR-XVIII/13) заявила о намерении соблюдать требования о поводцах Меры по сохранению 29/XVI, но не упомянула других положений этой меры. Однако считается, что Чили будет полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI. Южная Африка и Европейское Сообщество будут полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI.

(ix) Подрайон 58.7:

Оценка: известные и потенциальные взаимодействия с 5 видами альбатросов (4 – угрожаемые), для большинства из которых о-ва Принс-Эдуард являются одним из самых важных в мире участков размножения, как и для гигантских буревестников. Также возможное взаимодействие промысла с альбатросами и буревестниками с о-вов Крозе и альбатросами с других участков размножения вне периода размножения. Этот небольшой район является одним из участков высочайшего риска в Южном океане. Следует отметить, что в настоящее время в южно-африканской ИЭЗ разрешен круглогодичный коммерческий ярусный промысел.

Рекомендация: высокий риск; запрещение ярусного промысла в течение основного сезона размножения альбатросов и буревестников (с 1 сентября по 30 апреля); строгое соблюдение Меры по сохранению 29/XVI.

Было отмечено, что Франция (CCAMLR-XVIII/20) предлагает вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. и полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI. Такой промысловый сезон существенно противоречит рекомендации IMALF.

(x) Подрайон 88.1:

Оценка: северная часть этого района лежит в ареале добычи пищи 3 видов альбатросов (2 – угрожаемые); другие альбатросы и буревестники возможно используют его как район добычи пищи в большем масштабе, чем можно заключить из имеющихся данных. Возможно, что угроза для птиц в южной части этого подрайона меньше.

Рекомендация: средний риск в среднем для подрайона. Средний риск в северном секторе (промысел *D. eleginoides*), средне-низкий риск в южном секторе (промысел *D. mawsoni*); неясны преимущества ограничения сезона ярусного промысла; положения Меры по сохранению 29/XVI должны строго выполняться.

Было отмечено, что:

(a) Чили (CCAMLR-XVIII/13), Европейское Сообщество (CCAMLR XVIII/21) и Новая Зеландия (CCAMLR-XVIII/10) предлагают вести промысел с 15 декабря по 31 августа;

(b) Чили (CCAMLR-XVIII/13) заявила о намерении соблюдать требования Меры по сохранению 29/XVI о поводцах, но не упомянула других положений этой меры по сохранению. Однако считается, что Чили будет полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI. Европейское Сообщество будет полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI; и

(c) Новая Зеландия (CCAMLR-XVIII/10) предлагает продлить применение варианта Меры по сохранению 29/XVI, предусмотренное Мерой по сохранению 169/XVII, чтобы продолжить эксперименты по затоплению ярусов в Подрайоне 88.1, к югу от 65°ю.ш. (дальнейшее обсуждение изложено в пп. 7.85-7.91).

(xi) Подрайон 88.2 (новая оценка):

В этом районе нет размножающихся видов.

Посещающие этот район размножающиеся виды: светлоспинный альбатрос с о-ва Маккуори.

Предположительно посещающие этот район размножающиеся виды: светлоспинный альбатрос с о-вов Окленд, Кэмпбелл и Антиподов; сероголовый альбатрос и альбатрос Кэмпбелла с о-ва Кэмпбелл; странствующий альбатрос, чернобровый альбатрос и сероголовый альбатрос с о-ва Маккуори, серый буревестник и белогорлый буревестник из новозеландских популяций.

Другие виды: темноспинный дымчатый альбатрос.

Оценка: хотя имеется мало данных наблюдений по этому району, его северная часть лежит в предполагаемом ареале добычи пищи 6 видов альбатросов (4 – угрожаемые); другие альбатросы и буревестники возможно используют его как район добычи пищи в большем масштабе, чем можно заключить из имеющихся данных. Возможно, что угроза для птиц в южной части этого подрайона меньше.

Рекомендация: низкий риск. Нет явной необходимости ограничения сезона ярусного промысла; применение Меры по сохранению 29/XVI с целью предотвращения прилова морских птиц.

Было отмечено, что:

(a) Европейское Сообщество (CCAMLR-XVIII/21) будет соблюдать Меру по сохранению 29/XVI, включая только ночную постановку ярусов; и

(b) Чили (CCAMLR-XVIII/13) заявила о намерении соблюдать требования Меры по сохранению 29/XVI о поводцах, но не упомянула других положений этой меры по сохранению. Однако считается, что Чили будет полностью соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI.

Предложение Новой Зеландии по Подрайону 88.1

7.85 Рабочая группа отметила просьбу Новой Зеландии о продлении применения варианта Меры по сохранению 29/XVI, предусмотренное в прошлом году Мерой по сохранению 169/XVII, чтобы была возможность продолжать эксперименты по затоплению ярусов в Подрайоне 88.1, к югу от 65°ю.ш. (CCAMLR-XVIII/10). Мера по сохранению 169/XVII позволяет судам устанавливать ярусы в дневное время в Подрайоне 88.1, к югу от 65°ю.ш., если на этих судах ярусы затапливаются, и достигнута минимальная скорость погружения 0.3 м/с для всех частей яруса. Этот вариант был предложен в связи с тем, что в течение австрального лета (с декабря по март) в этих широтах темноты не бывает.

7.86 В 1998 г. Рабочая группа отметила, что затопление ярусов – это возможно лучшая альтернативная смягчающая мера, и что имеется настоятельная необходимость в получении информации о скорости погружения ярусов и взаимодействиях с птицами как в случае автолайнеров, так и в случае судов, применяющих испанскую систему. В 1998 г. Рабочая группа также отметила, что хотя увеличение и уменьшение количества грузил будет, возможно, в краткосрочном плане наилучшим способом достижения целевых скоростей погружения, но потребуется разработка более эффективных и безопасных способов затопления ярусов.

7.87 Новая Зеландия сообщила что ни в ходе проведения программы экспериментального затопления, ни при промысле к северу от 65°ю.ш. с соблюдением всех положений Меры по сохранению 29/XVI не было зарегистрировано ни одного случая смертности морских птиц. Скорость погружения измерялась регистраторами времени и глубины; в большинстве случаев минимальная скорость составила 0.3 м/с.

7.88 В 1998 г. Рабочая группа поддержала этот вариант на основании того, что это поможет разработке процедуры затопления ярусов во всех районах зоны действия Конвенции. Рассматривая просьбу Новой Зеландии о продолжении проведения экспериментов по погружению яруса, Рабочая группа отметила, что южная часть Подрайона 88.1 оценена как участок среднего–низкого риска для морских птиц. Это уменьшает пользу от экстраполяции результатов этих экспериментов по затоплению ярусов на другие районы, где риск выше.

7.89 Проведение этих экспериментов позволит расширить объем прошлогодних данных и даст возможность проведения экспериментальных работ по утяжелению хребтины.

7.90 В связи с этим Рабочая группа поддержала предложение Новой Зеландии о продлении применения варианта Меры по сохранению 29/XVI и призвала ее изучить способы более безопасного и эффективного затопления ярусов. Рабочая группа предложила включить в этот вариант условие, требующее от судов определения режима затопления для комплексной системы грузил.

7.91 Рабочая группа также попросила Новую Зеландию представить на следующее совещание WG-FSA отчет о характере и эффективности применявшихся ею методов затопления для минимизации смертности морских птиц в новозеландской ИЭЗ в течение сезонов 1989/99 и 1999/2000 гг.

7.92 В CCAMLR-XVIII/10 говорится, что суда Новой Зеландии, работающие в Подрайоне 88.1 в 1999/2000 г., по возможности постараются использовать установку по производству рыбной муки – для переработки отходов и прилова. Если будут проблемы при работе с использованием этой установки, то отходы и прилов будут храниться на борту для удаления в порту по возвращении в Новую Зеландию. Это положение будет применяться ко всему Подрайону 88.1.

7.93 Рабочая группа отметила, что это служит примером хорошей оперативной практики, и призвала к ее широкому применению.

Новый и поисковый промысел в 1998/99 г.

7.94 В табл. 59 дается информация о новых и поисковых промыслах, проводившихся в 1998/99 г. Было отмечено, что в Подрайоне 48.6 и на участках 58.4.1, 58.4.3 и 58.4.4 либо велся ограниченный промысел, либо промысла вообще не велось.

7.95 Подробные отчеты о взаимодействии морских птиц с ярусным промыслом в подрайонах 58.6, 58.7 и 88.1 были представлены Южной Африкой и Новой Зеландией (WG-FSA-99/42 и 99/35). Содержащаяся в этих отчетах информация в некоторых случаях использовалась при оценке новых и поисковых промыслов 1999/2000 г. Данные по прилову морских птиц и эффективности смягчающих мер для этих новых и поисковых промыслов обсуждаются в пунктах 7.29-7.54 и 7.116.

Побочная смертность морских птиц в ходе ярусного промысла вне зоны действия Конвенции

7.96 В WG-FSA-99/18 рассматривается прилов морских птиц в австралийской рыболовной зоне (AFZ) за период 1988-1997 гг. Большинство птиц, погибших при ярусном промысле тунца, были альбатросами. Анализ тенденций изменения прилова морских птиц в AFZ для японских ярусоловов за 10 лет выявил снижение с 0.4 птицы/1000 крючков в 1988 до 0.1–0.2 птицы/1000 крючков. Исходя из современного уровня промысла, последние коэффициенты означают, что ежегодно погибают 1000 – 3500 птиц. Хотя в начале снижение прилова происходило быстро, с тех пор этот уровень стабилизировался или слегка возрос, что указывает на возможные изменения в промысловой практике или оборудовании, препятствующие усилиям по минимизации прилова морских птиц, и/или на то, что внедрение смягчающих мер происходит медленно. Данный документ подчеркивает, что для лучшего понимания того, на какие виды влияет промысел, а также влияния различных орудий лова, переменных окружающей среды и смягчающих мер, требуется больше данных.

7.97 В WG-FSA-99/73 сообщается о взаимодействии морских птиц с ярусным промыслом в AFZ в 1998 г. В 1998 г. японские ярусоловы промысла не вели. Считается, что промысел в AFZ ведется национальными разноглубинными ярусоловами, относящимися к флотилиям двух типов – разнородной флотилии местного типа и однородной флотилии японского типа. В течение 1990-х годов промысловое усилие судов флотилии местного типа росло, что отмечалось и в этом году; было выставлено более 9 млн. крючков, что составляет 22%-ный рост по сравнению с 1997 г. Из них наблюдалось 13 700 крючков (0.1%). Принадлежавшие австралийским компаниям суда японского типа выставили в AFZ более 770 000 крючков, из которых наблюдалось примерно 50 000 (6.5%). Это число почти не менялось на протяжении 1990-х годов.

7.98 При пелагическом промысле местного образца все наблюдения делались летом в районе Тасмании, большинство наблюдавшихся крючков было выставлено ночью, и коэффициент наблюдавшегося прилова составил 0.58 птицы/1000 крючков. Чаще всего в прилов попадал белошапочный альбатрос. Коэффициент прилова зависел от фазы луны. Была подчеркнута важность мер, дополняющих использование поводцов для отпугивания птиц (например, использование грузил).

7.99 Коэффициент наблюдавшегося прилова на принадлежавших австралийским компаниям судах японского типа составил 0.4 птицы/1000 крючков. Большинство наблюдавшихся крючков было выставлено днем. Чаще всего попадались чернобровые и странствующие альбатросы. Только хорошего качества поводцы для отпугивания птиц снижали коэффициент наблюдавшегося прилова. Также отмечалось, что к снижению прилова приводили размороженная наживка и меньшее количество птиц около судна.

7.100 Высокие коэффициенты прилова птиц для обоих типов флотилии (0.4–0.6 птицы/1000 крючков в 1998 г.) говорят о том, что суда продолжают ловить большое количество птиц в AFZ. Так как наблюдался лишь небольшой процент крючков, делать оценки общего количества пойманных птиц преждевременно. Наблюдалось около 43 000 крючков, выставленных национальными демерсальными ярусоловами; на них не попалось ни одной птицы.

7.101 Новые данные по находящимся вне зоны действия Конвенции ареалам добычи пищи морских птиц, размножающихся в этой зоне, были представлены для:

(i) белогорлого буревестника (WG-FSA-99/20 и 99/47); данные показывают существенное перекрытие с ярусным промыслом около побережья Южной Америки и с промыслом южного синего тунца в Индийском океане;

(ii) северного и южного гигантских буревестников (WG-FSA-99/38 и 99/39); данные показывают существенное перекрытие с ярусным промыслом около побережья Южной Америки; и

(iii) сероголового альбатроса (WG-FSA-99/25); данные показывают существенное перекрытие с промыслом южного синего тунца в Индийском океане.

7.102 Рабочая группа с сожалением отметила, что страны-члены не представили других данных по побочной смертности морских птиц, особенно для прилегающих к зоне действия Конвенции районов, таких как Новая Зеландия, Южная Африка, юг Южной Америки и Фолклендские/Мальвинские о-ва.

7.103 Рабочая группа напомнила странам-членам, что эта информация скорее всего включает данные по побочной смертности морских птиц, размножающихся в зоне действия Конвенции, поэтому ее следует представить на следующее совещание.

Исследования смягчающих мер и опыт их применения

7.104 В ближайшее время будет опубликован обзор ФАО о прилове морских птиц при ярусном промысле, в т.ч. обзор и технические указания по смягчающим мерам (WG-FSA-99/23). Главные выводы этого авторитетного источника информации были включены в Международный план действий ФАО по сокращению прилова морских птиц в ходе ярусного промысла (IPOA–морские птицы) (WG-FSA-99/6, Приложение 1).

7.105 В WG-FSA-99/26 на основе полученных наблюдателями результатов рассматриваются факторы, сказывающиеся на численности и смертности морских птиц вблизи ярусоловов и траулеров, проводивших промысел в районе Кергелена с 1994 по 1997 г. Численность этих птиц зависит от года, облачного покрова и наличия сброшенных с ярусоловов отходов. Сброс отходов приводит к увеличению числа птиц около судов. Проводимая на судне деятельность также сказывается на численности птиц. Так, большее количество птиц наблюдается при постановке ярусов и в ходе выборки трала. За судами следует больше всего белогорлых буревестников, затем идут чернобровый альбатрос, гигантский буревестник и капский голубь. По ходу сезона увеличивается количество следующих за судами белогорлых буревестников, чернобровых и сероголовых альбатросов, в то время как в случае гигантского буревестника и капского голубя зависимость обратная.

7.106 На снасти (в основном, ярусы) было поймано 4 вида птиц; по частоте встречаемости сперва идет белогорлый буревестник, а затем чернобровый, сероголовый и странствующий альбатросы. Учитывая количество следующих за ярусоловами птиц (потенциального прилова), пропорционально больше всего попадалось белогорлых буревестников и сероголовых альбатросов, тогда как доля чернобровых альбатросов оказалась меньшей. Вокруг ярусоловов также наблюдалось много гигантских буревестников, но не было ни одного случая прилова.

7.107 В WG-FSA-99/26 сообщается, что в случае ярусоловов наибольшее количество птиц погибает при дневной постановке ярусов или в тех случаях, когда установка поводцов производится неправильно; погибает в общем 0.47 особи на тысячу крючков. При ночной постановке погиб только один альбатрос. 92% всех погибших при ярусном лове птиц составляли белогорлые буревестники. Количество попавшихся птиц существенно варьирует по месяцам и годам. На уровне прилова сказывался также и тип использовавшейся наживки. Только в случае чернобровых альбатросов уровень прилова соотносился с количеством следующих за ярусоловом птиц. В случае траулеров бóльшая часть птиц погибала при запутывании в кабеле нетзонда. Ночная постановка является наиболее эффективным методом сокращения смертности альбатросов. Требуется разработка дополнительных методов сокращения смертности активных в ночное время видов, особенно белогорлого буревестника, популяциям которого в Индийском океане угрожает ярусный промысел.

7.108 В WG-FSA-99/26 говорится о влиянии наблюдателей на зарегистрированные данные об уровне прилова. На одном судне уровень прилова, зарегистрированный в то время, когда наблюдатель был занят другой работой, был в пять раз меньше (0.05 особи/1000 крючков) чем когда он наблюдал выборку яруса (0.25 особи/1000 крючков). Это вновь подтверждает необходимость осторожной интерпретации данных по прилову, т.к. на результатах сравнения с данными других судов и других исследований могут сказаться различия в качестве представленных данных.

7.109 Рабочая группа рассмотрела новую информацию о методах сокращения прилова морских птиц в ходе ярусного промысла; особое внимание было уделено темам и вопросам, затронутым в Мере по сохранению 29/XVI.

Сброс отходов

7.110 Рабочая группа с одобрением отметила, что в имеющихся отчетах о судах, проводивших ярусный промысел в подрайонах 58.6 и 58.7 в 1998 г. (табл. 50) говорится, что на всех судах сброс отходов производился с борта, противоположного тому, где проходила выборка, в соответствии с Мерой по сохранению 29/XVI. Преимущества этого для сокращения прилова морских птиц подтверждаются данными за последний год (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 7.140). Однако в Подрайоне 48.3 три судна (*Isla Sofia*, *Isla Camila*, *Jacqueline*) все еще сбрасывают отходы борта проведения выборки, что противоречит этой мере по сохранению. Тот факт, что в отличие от прошлого года с этими судами не связан высокий уровень прилова морских птиц, может быть результатом того, что они вели промысел в такое время, когда не было большого количества птиц. Рабочая группа отметила, что в ответ на прошлогодний запрос в Секретариат была представлена инженерная схема новой конструкции сточной трубы судна *Koryo Maru 11* (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 7.144). Была выражена надежда, что при переоснащении упомянутые суда возьмут эту схему за основу.

Затопление ярусов

7.111 В трех работах дана новая информация о смягчающих мерах. В WG-FSA-99/5 сообщается о результатах проводившихся судном *Argos Helena* в феврале 1999 г. экспериментов по затоплению ярусов в Подрайоне 48.3. Многие коммерческие суда, использующие испанскую систему ярусов, устанавливают грузила с интервалом в 40 м, а не 20 м, как предписывается Мерой по сохранению 29/XVI. В связи с этим целью проводившегося эксперимента было изучение того, как на смертность морских птиц влияет установление с интервалом в 40 м грузил весом не 4.25 кг, а 8.5 кг (в два раза больше), а также – 12.75 кг (в три раза больше). Увеличение веса в два раза привело к сокращению смертности птиц с 3.98 особи/1000 крючков до менее одной особи/1000 крючков. При установке с 40-метровым интервалом грузил весом 12.75 кг не наблюдалось существенного снижения смертности по сравнению с установленными с 40-метровым интервалом грузилами весом 8.5 кг.

7.112 В WG-FSA-99/5 отмечается, что уровень прилова птиц при весе грузил в 2–3 раза больше был почти таким же, как при дневной постановке у Южной Георгии в ходе промысла зимой 1998 г. В феврале у Южной Георгии гораздо больше птиц, чем зимой. Тот факт, что уровни прилова могут быть такими низкими, даже тогда, когда промысел ведется днем и в то время года, когда некоторые виды, например, чернобровый альбатрос, наиболее уязвимы, говорит о том, что с помощью эффективной системы затопления яруса можно вести рентабельный круглогодичный промысел, представляющий приемлемую угрозу для морских птиц.

7.113 Рабочая группа отметила, что ярус с грузилами 8.5 кг и интервалом 40 м должен погружаться со скоростью примерно 1 м/с (WG-FSA-99/58) (сравни: Мера по сохранению 29/XVI предусматривает грузила 6 кг и интервал 20 м, что дает скорость погружения примерно 0.9 м/с), однако он все равно погружался не настолько быстро, чтобы избежать попадания птиц.

7.114 В WG-FSA-99/5 отмечается, что при 40-метровом интервале ярус может выгнуться к поверхности, тем самым увеличивая риск прилова птиц, при этом очень важен эффект плавучести птиц, уже попавшихся на ярус. Наблюдения с кормы показывают, что эта проблема существует даже при использовании грузил тройного веса, что говорит о важности 20-метрового интервала, предписываемого Мерой по сохранению 29/XVI. В WG-FSA-99/5 также сообщается о влиянии условий окружающей среды и поведения птиц на степень риска попадания морских птиц на крючки и эффективность смягчающих мер. Сильный ветер особенно снижал эффективность поводцов для отпугивания птиц, сдувая их в сторону. В таких условиях использование нескольких поводцов может служить возможным решением этой проблемы.

7.115 Рабочая группа признала, что эксперимент вносит полезный вклад в понимание важности затопления яруса для снижения смертности морских птиц и практичности увеличения веса грузил по сравнению с используемым в промысле. Данная работа также служит примером применения GL-моделей для анализа влияющих на смертность морских птиц факторов. Необходимы дальнейшие эксперименты по режимам затопления яруса при испанском методе, чтобы выработать рекомендации по уточнению соответствующих пунктов Меры по сохранению 29/XVI.

7.116 В WG-FSA-99/35 сообщаются результаты испытаний по затоплению ярусов на автолайнерах в Подрайоне 88.1. На 2 судах ярус с грузилами 5 кг при интервале 60 м погружался со скоростью 0.36 м/с (постановка при 4.5–5 узлах), а при интервале 65 м – со скоростью 0.4 м/с (постановка при 5.5–6 узлах). Скорость постановки существенно влияла на скорость погружения. При таких режимах и скоростях затопления в Подрайоне 88.1 не наблюдалось ни одного случая прилова морских птиц. Хотя иногда вокруг судна было много птиц, лишь немногие из них относились к видам, подверженным риску быть пойманными на ярусы. В WG-FSA-99/37 в форме плаката дается информация, подобная WG-FSA-99/35, но отмечается, что установка грузил с бóльшим интервалом (5 кг на каждые 400 м) никак не повлияла на скорость затопления.

7.117 WG-FSA-99/62 сообщает о результатах встречи с норвежскими производителями оборудования для автолайнеров – фирмами Mustad и Fiskevegn. Было решено, что инженеры-специалисты в области морской технологии, автолайнеров и тросов могут помочь, но недоиспользуются, в деле сокращения смертности морских птиц при ярусном промысле с применением автолайнеров. Было также отмечено, что Mustad и Fiskevegn вряд ли будут модифицировать оборудование для автолайнеров (например, производить утяжеленные магазины для более тяжелых тросов) и конструкцию тросов (для увеличения удельного веса) до тех пор, пока покупательский спрос не сделает это рентабельным. Рост покупательского спроса может быть вызван включением требования о бóльших скоростях погружения ярусов в условия лицензий на промысел.

7.118 Рабочая группа отметила, что 4 из 5 автолайнеров, осуществлявших промысел в зоне действия Конвенции в 1998/99 г., использовали грузила. Кроме этого, в течение последних 3-х лет менялся интервал между грузилами: с медианной величины в 4 кг на 200 м (в среднем 0.014 кг/м) в 1997 г. до 9 кг на 640 м (в среднем 0.015 кг/м) в 1998 г. и 5 кг на 100 м (в среднем 0.022 кг/м) в 1999 г.

Устройство для постановки яруса

7.119 На отправленный в Mustad запрос о дополнительной информации ответа в Секретариат не поступило (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пункт 7.155).

Поводец для отпугивания птиц

7.120 В этом году не поступило никакой новой специальной или экспериментальной информации о конструкции или применении поводцов. В нескольких отчетах говорится о сокращении прилова морских птиц за счет применения поводцов, важности правильной конструкции и применения (например, WG-FSA-99/26), и об условиях, в которых их эффективность снижается (например, WG-FSA-99/5), а также даются предложения по исправлению ситуации.

Подводная постановка

7.121 WG-FSA-99/5 информирует о предполагавшихся испытаниях эффективности трубы для подводной постановки на судне *Argos Helena* с испанской системой ярусов. Испытания были отменены из-за с плохой конструкцией трубы.

7.122 В подрайонах 58.6 и 58.7 автолайнер *Eldfisk* использовал воронку фирмы Mustad для подводной постановки яруса на глубине 2 м (WG-FSA-99/42 Rev. 1). В ходе трех рейсов было поставлено 487 ярусов (1.4 млн. крючков). Из них при постановке 203 ярусов (41% крючков) применялась воронка марки Mustad (11.6% общего промыслового усилия). Погибло 15 птиц (13 белогорлых и 2 серых буревестника); только 1 птица (белогорлый буревестник) была поймана при постановке с применением воронки. При использовании этой воронки прилов морских птиц (0.002 особи/1000 крючков) был значительно меньше, чем тогда, когда воронка не применялась (0.017) – разница довольна существенна, несмотря на небольшой размер выборки ($X^2 = 5.95$, df = 1, $P < 0.05$). Это неполная оценка эффективности воронки, т.к. не учитывается, что с помощью воронки днем устанавливается гораздо больше крючков (97.0%), чем ночью (11.1%). Учитывая более высокий уровень прилова при дневных постановках, нулевая модель равновероятной смертности с применением и без применения воронки дает заниженную оценку. Размер выборки по ночным постановкам с применением воронки был слишком мал, чтобы провести сравнение с ночными постановками без применения воронки, но единственная погибшая при применении воронки птица погибла днем.

7.123 В ходе 22 из 203 (11%) постановок ярус выскочил из воронки. По мере приобретения опыта это случалось все реже и реже (16%, 13%, 3% – при последовательных постановках). Не было поймано ни одной птицы, но это может оказаться проблемой при дневных постановках в тех районах и в то время, когда риск прилова морских птиц высок. Также есть проблема с большой потерей наживки при применении воронки. Этим должен заняться производитель воронок.

7.124 Рабочая группа одобрила эту работу и призвала к ее продолжению.

Прочее

7.125 В деле сокращения прилова морских птиц может помочь использование цветного промыслового оборудования. Правильное применение смягчающих мер может привести к сокращению прилова альбатросов до приемлемого уровня, но количество белогорлых буревестников в прилове останется неприемлемо большим из-за неэффективности ночных постановок в случае этого вида. Можно попробовать окрашивать леску с крючками, поводцы и наживку в темно-синий или черный цвет, чтобы сделать их менее заметными (и днем, и ночью) для белогорлых буревестников.

7.126 Страны-члены отметили, что они хотели бы получить отзывы рыболовной промышленности в отношении оперативных вопросов и стратегии промысла, которые могут сказаться на успешном применении смягчающих мер. Особенно важно получить информацию от промысловиков о практическом применении систем затопления яруса, рекомендуемых Мерой по сохранению 29/XVI, а также систем, предлагаемых для автолайнеров.

7.127 Стран-членов, в особенности технических координаторов национальных программ научных наблюдений, попросили представить соответствующую информацию до совещания WG-FSA в следующем году.

Международные и национальные инициативы в отношении побочной смертности морских птиц при ярусном промысле

7.128 WG-FSA-99/6 рассматривает большинство текущих международных инициатив по ликвидации прилова морских птиц при ярусном промысле. В этом документе описывается прогресс по поднятым в пп. 7.132-7.140 вопросам и отмечается, что:

(i) в 1998 г. на своей 53-й сессии ООН приняла резолюцию, выражающую озабоченность гибелью морских птиц и призывающую государства сократить прилов в ходе промысла;

(ii) на 2000 г. запланированы следующие рабочие семинары по прилову морских птиц при ярусном промысле:

  (a) в Канаде – под эгидой Рабочей группы по циркумполярным морским птицам при межправительственном Комитете по сохранению арктической флоры и фауны;

  (b) на Гавайских о-вах в мае – как часть Второй международной конференции по альбатросам и буревестникам;

  (c) в Южной Африке – при поддержке Глобального экологического фонда и организации «Бердлайф Саут Африка»;

(iii) Программа сохранения морских птиц «Бердлайф интернэшнл», осуществляемая при поддержке 80 стран, намеревается начать всемирную кампанию против прилова морских птиц, включающую обращения к основным ведущим ярусный промысел странам о подготовке эффективных планов действий в рамках Международного плана действий ФАО IPOA и помощь в осуществлении этой работы (см. пп. 7.129-7.131).

Международный план действий ФАО по сокращению побочной смертности морских птиц при ярусном промысле (IPOA–морские птицы)

7.129 В документе SC-CAMLR-XVIII/BG/14 сообщается, что на 23-й сессии Комитета ФАО по промыслу (КОФИ, Рим, 15–19 февраля 1999 г.) план IPOA–морские птицы был принят и передан в Совет ФАО, утвердивший его в июне 1999 г.

7.130 Члены КОФИ должны сообщить на следующее совещание (2001 г.) о прогрессе в проведении оценок в рамках плана IPOA–морские птицы и принятии национальных планов действий.

7.131 Рабочая группа понимает важность составления государствами-членами национальных планов в рамках плана IPOA–морские птицы, особенно теми странами, которые имеют опыт в вопросах ярусного промысла и прилова морских птиц. Она призвала страны-члены Комиссии, ведущие ярусный промысел (особенно в зоне действия Конвенции), разработать соответствующие национальные планы действий и сообщить о прогрессе на следующем совещании группы WG-IMALF.

Конвенция о мигрирующих видах

7.132 Конвенция о сохранении мигрирующих видов дикой фауны (CMS или Боннская конвенция) создает условия для сотрудничества в целях охраны мигрирующих животных. На 5-й Конференции Сторон Конвенции в 1997 г. все обитающие в южном полушарии виды альбатросов были включены в Приложение I и II CMS. Включение в Приложение II обязует государства в ареале обитания этих птиц стараться заключать региональные соглашения, способствующие сотрудничеству в области сохранения и управления.

7.133 С тех пор несколько стран южного полушария с умеренным климатом (Аргентина, Австралия, Бразилия, Новая Зеландия, Чили, Южная Африка и Уругвай – известные как группа Вальдивия) разрабатывают соглашение о сотрудничестве с другими странами южного полушария, расположенными в ареале обитания альбатросов. Для продвижения разработки регионального соглашения была создана специальная рабочая группа Вальдивии по альбатросам. Первое совещание этой рабочей группы, где присутствовали все страны-члены группы Вальдивия, проходило в 1999 г. в Австралии. Группа определила ключевые элементы регионального сотрудничества в области сохранения всех видов альбатросов южного полушария.

7.134 На этом совещании было также решено обсудить вопрос о подготовке программы обмена экспертами, техниками и другим персоналом, отвечающим за разработку и применение различных методов минимизации воздействия промысла на альбатросов. Было отмечено, что некоторые организации, включая АНТКОМ и ФАО, уже приняли меры по сохранению альбатросов, и страны-члены согласились обмениваться информацией о выполнении ими этих мер.

7.135 Рабочая группа одобрила такой подход и призвала группу Вальдивия продолжать работу, а также вносить вклад в другие инициативы, особенно в отношении плана ФАО IPOA–морские птицы, и в намеченные семинары по прилову морских птиц (пп. 7.144-7.149).

7.136 Рабочая группа была проинформирована о том, что Южная Африка предлагает включить в Приложение II Боннской конвенции 7 видов родов *Macronectes* и *Procellaria* (в т.ч. белогорлого буревестника). Это предложение будет рассмотрено на 6-й Конференции Сторон в ноябре 1999 г. (WG-FSA-99/6).

Австралийский план устранения угрозы

7.137 Целью австралийского плана устранения угрозы, официально вышедшего в свет 2 августа 1998 г., является сокращение прилова морских птиц для всех видов промысла, промысловых участков и сезонов до уровня ниже 0.05 особи/1000 крючков, при сегодняшней интенсивности вылова. Это означает 90%-ное сокращение прилова в AFZ, что должно быть достижимо до истечения срока действия этого пятилетнего плана. Конечной целью процесса устранения угрозы является достижение нулевого прилова морских птиц, особенно угрожаемых видов альбатросов и буревестников, в ходе ярусного промысла.

7.138 В WG-FSA-99/53 сообщается о выполнении мер, намеченных на первый год. Основные действия в рамках этого плана включают: регулирование промысловой практики, программу проведения наблюдений для определения уровней прилова морских птиц во всей AFZ, испытание и усовершенствование устройств для подводной постановки, проведение дальнейших экспериментов по затоплению ярусов, разработку комплектов материалов для сбора образцов морских птиц, и развитие программы обмена информацией с рыболовной отраслью для лучшего поминания и принятия новых правил и других содержащихся в плане мер.

7.139 Была создана рабочая группа по определению наиболее эффективных смягчающих мер, которые могут использоваться в случае возникновения демерсального ярусного промысла в субантарктических районах.

7.140 Был сделан видеофильм о правильном применении мер по сокращению прилова морских птиц при пелагическом промысле тунца.

Комиссия по сохранению южного синего тунца (CCSBT)

7.141 В этом году в Рабочую группу не поступило информации ни от этой Комиссии, ни от ее Рабочей группы по экологически связанным видам (ERSWG). В 1999 г. совещания ERSWG не проводилось.

Комиссия по вопросам тунца Индийского океана (IOTC)

7.142 В SC-CAMLR-XVIII/BG/32 говорится, что 1-е совещание научного комитета IOTC подтвердило важность рассмотрения нецелевых, связанных и зависимых видов в мерах по исследованию и управлению. Тем не менее конкретных мер по сокращению прилова морских птиц не обсуждалось.

7.143 Рабочая группа призвала IOTC рассмотреть природу и масштаб прилова морских птиц при ярусном промысле тунца в контролируемых ею районах, а также потребовать от судов применения соответствующих смягчающих мер.

Международный форум промысловиков

7.144 Рабочая группа отметила намерение Новой Зеландии провести в 4-ом квартале 2000 г. международный форум промысловиков, центральным вопросом которого будет прекращение прилова морских птиц при демерсальном и пелагическом ярусном промысле (SC-CAMLR-XVIII/BG/16).

7.145 Этот форум позволит промысловикам, конструкторам орудий лова и ученым встретиться и ознакомиться со смягчающими мерами, применяющимися во всем мире при ярусном промысле, а также узнать о разрабатываемых новых мерах.

7.146 По мнению Рабочей группы, обмен информацией и идеями приведет к более скоординированному подходу к этому вопросу и сможет ускорить его решение. Кроме этого, участвующие страны будут лучше осведомлены, что поможет в подготовке их национальных планов действий в соответствии с инициативой ФАО IPOA–морские птицы (пп. 7.129-7.131; SC-CAMLR-XVIII/BG/4).

7.147 Другой целью форума является использование моделей для прогнозирования воздействия промысла на виды морских птиц. Эксперты по моделированию доложат о разрабатываемых проектах и ответят на вопросы участников семинара.

7.148 Г. Робертсон сообщил, что он обсуждал необходимость проведения рабочего семинара по смертности морских птиц при промысле с использованием автолайнеров. Он считает, что проведение такого семинара можно совместить с Международным форумом промысловиков. Семинар по автолайнерам должен подтолкнуть инженеров на изготовление ярусоловов с такой конфигурацией ярусов, при которой птицы не попадаются, и на нем соберутся морские архитекторы, изготовители автолайнеров и тросов. Второй целью является разработка структурных модификаций существующих судов, чтобы можно было использовать быстропогружающиеся ярусы.

7.149 Рабочая группа поддержала проведение Международного форума промысловиков и связанного с ним семинара по автолайнерам, и призвала страны-члены, ведущие ярусный промысел в зоне действия Конвенции, принять участие.

Стратегические вопросы

Регулируемый промысел

7.150 Рабочая группа отметила, что Комиссия утвердила стратегические рекомендации Научного комитета по процедурам и практическим шагам, считающимся необходимыми для разрешения вопроса о прилове морских птиц при ярусном промысле (CCAMLR-XVII, п. 6.31), в частности:

(i) продолжение разработки устройств для подводной постановки может дать средне- и долгосрочное решение этой проблемы;

(ii) разработка систем затопления ярусов, обеспечивающих скорости погружения, не позволяющие птицам схватывать наживку, предлагает наилучшее краткосрочное решение и возможность освобождения от выполнения других смягчающих мер, в настоящее время применяемых в зоне действия Конвенции; и

(iii) пока необходимо лучшее соблюдение существующего пакета смягчающих мер в рамках Меры по сохранению 29/XVI.

7.151 Рабочая группа одобрила усилия, особенно Новой Зеландии и Южной Африки, по применению и разработке подводной постановки ярусов. Она также отметила недавние работы (особенно Австралии, Новой Зеландии и Соединенного Королевства) в области различных систем затопления ярусов. Пока результаты работ подтверждают прошлогоднюю точку зрения, что принятие подходящей системы затопления ярусов сможет привести к отмене некоторых аспектов действующих мер по сохранению, регулирующих ярусный промысел в зоне действия Конвенции.

7.152 Рабочая группа выразила сожаление в связи с тем, что по сравнению с прошлым годом соблюдение Меры по сохранению 29/XVI, особенно в таком важном вопросе, как затопление ярусов, существенно не улучшилось. В результате этого ни один ярусолов, проводивший промысел (по испанскому методу) в сезоне 1998/99 г. в зоне действия Конвенции, не соблюдал Меру по сохранению 29/XVI. Только на двух судах (и только в ходе четырех из восьми рейсов) выполнялись положения о затоплении яруса Меры по сохранению 29/XVI.

7.153 Рабочая группа напомнила прошлогодние инструкции Комиссии (CCAMLR-XVII, п. 6.24), что судам, сбрасывающим отходы с того же борта, где происходит выборка, во время выборки, следует запретить вести промысел в зоне действия Конвенции.

7.154 Рабочая группа решила развить эту тему и рекомендовать, чтобы судам, которые не могут или не хотят соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI, было запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции.

ННН-промысел

7.155 Рабочая группа отметила одобрение Научным комитетом (SC-CAMLR-XVII, пп. 4.49 и 4.50) и Комиссией (CCAMLR-XVII, п. 6.22) прошлогодних рекомендаций (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 7.93-7.95) о том, что прилов морских птиц в ходе ННН-промысла примерно на два порядка выше, чем при регулируемом промысле, и угрожает соответствующим популяциям альбатросов, гигантских буревестников и белогорлых буревестников. Группа отметила, что Комиссия, серьезно озабоченная этим вопросом, предложила широкий спектр мер по борьбе с нерегулируемым и незаконным промыслом (CCAMLR-XVII, пп. 5.16-5.69).

7.156 Рабочая группа повторила, что ННН-промысел сейчас представляет угрозу для выживания если не всех, то большинства подвергающихся риску видов и популяций морских птиц в зоне действия Конвенции.

7.157 Рабочая группа понимает, что трудно одновременно добиваться повышения эффективности регулируемого промысла и уменьшения привлекательности ННН-промысла. Группа отметила, что воздействие ННН-промысла на морских птиц может быть уменьшено, если рыбаки будут получать пользу от использования судов или промысловой практики, направленных на сокращение вероятности прилова морских птиц (например, подводной постановки, или утяжеленных тросов для автолайнеров).

7.158 Группа напомнила о высказывавшихся в прошлом взглядах некоторых стран-членов (CCAMLR-XVII, пункт 9.10; SC-CAMLR-XVII, пп. 4.45 и 9.25), что:

(i) продление сезонов для регулируемого промысла может привести к сокращению вылова при ННН-промысле; и

(ii) существующий закрытый сезон (с сентября по апрель) может приводить к ННН-промыслу в то время года, когда риск прилова морских птиц наиболее высок (т.е. во время сезона размножения альбатросов и буревестников).

7.159 Однако другие страны-члены сочли, что информации об операциях ННН-промысла недостаточно для того, чтобы с уверенностью заявить, что продление промыслового сезона для судов регулируемого промысла уменьшит последствия ННН-промысла.

Смягчающие меры и промысловые сезоны

7.160 Рабочая группа пришла к выводу, что ослабление действующих сегодня ограничений на промысловый сезон можно будет рекомендовать только тогда, когда будут соблюдаться все положения Меры по сохранению 29/XVI.

7.161 Основные смягчающие меры (кроме подводной постановки), необходимые для разрешения круглогодичного промысла регулируемыми судами, указаны в порядке важности:

(i) подходящая система затопления яруса;
(ii) постановка в ночное время;
(iii) правильное применение поводцов; и
(iv) минимизация проблем, связанных со сбросом отходов.

7.162 В настоящее время положение о ночной постановке выполняется примерно в 80% случаев. За последние годы постепенно улучшилась ситуация со сбросом отходов. Требуются существенные улучшения в отношении применения поводцов, как указано в Мере по сохранению 29/XVI. Соблюдение режима затопления ярусов – потенциально самого важного элемента меры по Сохранению 29/XVI,– все еще неадекватно.

7.163 Группа IMALF предложила разрешить вести промысел в любое время года судам, показавшим, что в промысловом сезоне 1999/2000 г. они добились последовательного и полного соблюдения всех положений Меры по сохранению 29/XVI. WG-IMALF и WG-FSA должны тщательно проверять выполнение положений, особенно требования о затоплении ярусов, по всем имеющимся данным и отчетам научных наблюдателей. Группа IMALF отметила, что надо определить подходящий режим затопления ярусов для автолайнеров. По результатам WG-FSA-99/35 рекомендуется минимальная скорость погружения 0.3 м/с при каждой постановке; целью должно быть достижение скорости погружения 0.4 м/с.

7.164 Рабочая группа в принципе согласилась с этим подходом, но решила, что было бы преждевременным рекомендовать эту процедуру на настоящем совещании.

7.165 Рабочая группа также отметила, что суда, систематически и полностью соблюдавшие положения Меры по сохранению 29/XVI в течение одного года, могут ослабить соблюдение при ведении круглогодичного промысла в следующем году. Это может привести к большому прилову морских птиц во время австрального лета.

7.166 Для снижения риска подобной ситуации Рабочая группа предложила:

(i) проводить портовые инспекции судов для определения их способности полностью соблюдать Меру по сохранению 29/XVI, с точки зрения конфигурации судна и наличия необходимого промыслового и прочего оборудования;

(ii) ярусный промысел должен прекращаться, если ему сопутствует высокий прилов морских птиц (сравни с рекомендацией Научного комитета в SC-CAMLR-XVII, пп. 4.67 и 4.68, касающейся предложения Новой Зеландии о промысле в Подрайоне 48.1 в 1988/99 г.). WG-IMALF представит в WG-FSA рекомендации о приемлемых уровнях прилова морских птиц по конкретным районам.

7.167 Рекомендациям пунктов 7.162 и 7.163 должен сопутствовать дальнейший прогресс в выработке такой оптимальной (минимальной) системы затопления, которая устранит (или сильно снизит) прилов морских птиц на автолайнерах и ярусоловах, работающих по испанской системе, что потребует проведения специальных экспериментов.

7.168 Рабочая группа одобрила проведение таких экспериментов. Чтобы привлечь к сотрудничеству промысловиков и руководителей промысла, эти эксперименты, проводимые по строго определенному плану, могут вестись в рамках Меры по сохранению 64/XII с соответствующим уровнем вылова (т.е. более 50 т), согласно положениям АНТКОМа об освобождении научных исследований от выполнения мер по сохранению. Все эксперименты должны проводиться до того, как коммерческий промысел достигнет ограничений на вылов; уведомление должно быть представлено как минимум за шесть месяцев до начала таких исследований.

7.169 WG-IMALF в консультации с WG-FSA может быстро разработать необходимый план эксперимента с учетом плана и опыта, описанных в WG-FSA-99/5. Для испанской системы основная задача исследований – это количественное описание (по видам птиц) района доступности наживки для морских птиц, с использованием скорости погружения, системы затопления и данных по другим факторам (например, скорости и направлению ветра, скорости постановки), влияющим на скорость погружения яруса и поведение птиц. Основными критериями эффективности будут смертность птиц и нападение их на наживку. Рейсы, продолжительностью до 3 недель, с точки зрения промысла должны быть достаточно гибкими, чтобы позволить проведение экспериментов. Они будут проводиться во время высокой численности птиц (с соответствующими ограничениями на прилов птиц), чтобы можно было оценить эффективность системы затопления яруса.

7.170 Высокоприоритетным методом для автолайнеров, помимо обрисованных выше требований к проведению исследований для испанской системы, является утяжеление яруса. Это может улучшить безопасность, облегчить использование яруса, и, при подходящей скорости погружения, достичь соблюдения мер по сохранению.

Рекомендации Научному комитету

7.171 Научный комитет попросили учесть следующие рекомендации и информацию.

7.172 Общее:

(i) Рабочая группа приветствует появление книги *Определение видов морских птиц, обитающих в Южном океане. Справочник для научных наблюдателей, находящихся на борту рыболовных судов,* опубликованной АНТКОМом и Национальным музеем Новой Зеландии в 1999 г.; предложенные замечания (п. 7.5) могут помочь при пересмотре этой работы в будущем.

(ii) В ответ на запрос поступила обширная информация о программах исследований в области состояния популяций и экологии питания видов морских птиц, подвергающихся риску при ярусном промысле в зоне действия Конвенции (п. 7.7). Дается предварительная информация о существенных пробелах; требуется проведение межсессионных исследований и уточнение информации для более точного определения того, насколько АНТКОМу полезны данные этих научно-исследовательских программ (пп. 7.9-7.18).

(iii) В течение межсессионного периода будет рассмотрен вопрос об усилии, необходимом для точной оценки уровней прилова морских птиц (п. 7.33).

7.173 Данные по побочной смертности морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции:

1998 г.:

(i) Пересмотр данных и результатов по подрайонам 58.6 и 58.7 (табл. 46-48) дал новые величины общего прилова и коэффициентов прилова, которые составили 63% и 39% от соответствующих показателей за 1997 г. (п. 7.21).

(ii) Результаты межсессионного анализа всех данных научных наблюдателей за 1997 и 1998 гг. подтвердили важность таких факторов, как время года (очень мало птиц попадается после апреля) и применение поводцов, для сокращения прилова морских птиц, но влияние большинства других факторов (включая затопление яруса) не могло быть полностью проанализировано по имеющимся данным (пп. 7.22-7.25).

(iii) Рабочая группа пришла к выводу, что дальнейшее улучшение и оценка смягчающих мер должны проверяться в ходе тщательно запланированных экспериментов (а не путем продолжения анализа общих данных научных наблюдателей) (п. 7.28).

1999 г.:

(iv) Своевременное представление данных позволило рассмотреть эти данные на совещании (п. 7.30).

(v) По сравнению с 1998 г. прилов морских птиц (210 особей) в Подрайоне 48.3 снизился на 65%, а коэффициент прилова (0.01 особи/1000 крючков) – на 67%. Дальнейшего сокращения прилова можно достичь за счет совершенствования сброса отходов, уменьшения числа дневных постановок и затопления ярусов (пп 7.36-7.38).

(vi) По Участку 58.5.1 данных получено не было, но погибла по крайней мере 151 особь. Францию попросили в будущем своевременно представлять данные на совещания (пп. 7.39 и 7.40).

(vii) По сравнению с 1998 г. прилов морских птиц в подрайонах 58.6 и 58.7 (156 особей) сократился на 70%, а уровень прилова (0.03 особи/1000 крючков) – на 85% (пп. 7.41-7.44). Наибольшее сокращение прилова было достигнуто путем изменения промыслового участка и применения подводной постановки. Рабочая группа рекомендует, чтобы с января по март был запрещен промысел в 200-километровой зоне о-вов Принс-Эдуард (пп. 7.45 и 7.46).

(viii) Прилова морских птиц в Подрайоне 88.1 не наблюдалось (п. 7.34).

Общее:

(ix) Результаты сравнения объема и уровня прилова морских птиц при регулируемом промысле за последние 3 года (табл. 54) показывают, что за период с 1997 по 1999 г. эти величины сократились соответственно на 96.4% и 95.7% в Подрайоне 48.3 и на 81.3% и 94.2% в подрайонах 58.6 и 58.7. Это было достигнуто за счет более широкого применения смягчающих мер в соответствии с Мерой по сохранению 29/XVI в сочетании с переносом начала промысла на время по окончании сезона размножения большинства видов альбатросов и буревестников (р. 7.47).

7.174 Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI :

(i) В общем ситуация с соблюдением положений Меры по сохранению 29/XVI постепенно улучшается, особенно в отношении постановки в ночное время и сброса отходов. Ситуация с соблюдением положений о затоплении ярусов и применении поводцов еще далеко не удовлетворительна. Два автолайнера, работавших в Подрайоне 88.1, соблюдали все положения Меры по сохранению 29/XVI (с учетом разрешенных Мерой по сохранению 169/XVII отклонений, позволяющих проведение постановок в дневное время). По остальным судам либо представленных данных было недостаточно для оценки полноты соблюдения, либо соблюдались не все положения этой меры по сохранению (п. 7.48 и табл. 16).

(ii) Затопление ярусов: одно судно соблюдало систему затопления яруса для судов, применяющих испанскую систему (6 кг каждые 20 м), в 2 из 3 рейсов; другое судно в 2 из 5 рейсов применяло очень похожую систему затопления яруса (5 кг каждые 20 м). Средний вес (кг) на метр хребтины в 1997, 1998 и 1999 гг. составлял соответственно 0.102 (5 кг на 45 м), 0.096 (6 кг на 45 м) и 0.142 (7 кг на 44 м). Это говорит о существенном увеличении веса грузил на линях в 1998/99 г., но этот вес все еще меньше предписываемого Мерой по сохранению 29/XVI (п. 7.49).

(iii) Сброс отходов: в подрайонах 58.6, 58.7 и 88.1 было отмечено 100%-ное соблюдение требования, чтобы во время выборки ярусов отходы хранились на борту, или сбрасывались с борта, противоположного борту проведения выборки. В Подрайоне 48.3 71% судов сбрасывал отходы с борта, противоположного борту проведения выборки, а в 1998 г. – только 31%. В Подрайоне 88.1 суда достигли соблюдения положений, используя для переработки отходов установку по производству рыбной муки (п. 7.50).

(iv) Ночная постановка: ночная постановка успешно использовалась в 80% всех постановок в Подрайоне 48.3 и 84% – в подрайонах 58.6 и 58.7. Без учета дневных постановок, выполненных судами *Argos Helena* в Подрайоне 48.3 и *Eldfisk* в подрайонах 58.6 и 58.7 в ходе проведения экспериментов по смягчающим мерам, эти величины составили соответственно 86% и 98%, по сравнению с 90% и 93% в 1998 г. (п. 7.51).

(v) Поводцы: оба судна, ведших промысел в Подрайоне 88.1, использовали поводцы для отпугивания птиц в соответствии с Мерой по сохранению 29/XVI. Ни одно судно, занятое промыслом в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7, не использовало поводцы, полностью соответствующие конструкции АНТКОМа. Реже всего соблюдалось требование о длине поводца; только на 10% судов в подрайонах 58.6 и 58.7 и на 26% в Подрайоне 48.3 длина тросов была не меньше 150 м. Соблюдение положений о высоте прикрепления, а также о количестве поводцов и расстоянии между ними в общем близко к 100% (п. 7.52, табл. 16 и 17).

7.175 Оценка побочной смертности морских птиц при нерегулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции:

(i) Оценки потенциального прилова морских птиц по районам в 1999 г. (пп. 7.64-7.68, табл. 55 и 56) составили:

Подрайон 48.3:	от 3230–4360 до 11 700–15 800 особей;
Подрайоны 58.6/58.7:	от 12 070–16 140 до 23 800–32 100 особей;
Участки 58.5.1 и 58.5.2:	от 110–155 до 3725–5050 особей; и
Участок 58.4.4:	от 3015–4030 до 5030–7130 особей.

(ii) Оценки по всей зоне действия Конвенции (п. 7.69 и табл. 56) говорят о том, что потенциальный прилов морских птиц при нерегулируемом промысле в 1998/99 г. составил 18 000–25 000 (нижний предел) – 44 000–59 000 особей (верхний предел). Для сравнения: в 1996/97 г. эти величины составили 17 000–27 000 (нижний предел) – 66 000–107 000 (верхний предел), а в 1997/98 г. – 43 000–54 000 (нижний предел) – 76 000–101 000 (верхний предел). Возможное снижение в 1998/99 г. должно приниматься с осторожностью из-за связанных с этими расчетами неопределенностей и допущений.

(iii) Видовой состав расчетного потенциального прилова морских птиц (табл. 57) указывает на прилов 21 000–46 500 альбатросов, 3600–7200 гигантских буревестников и 57 000–138 000 белогорлых буревестников при нерегулируемом промысле в зоне действия Конвенции за последние 3 года.

(iv) Рабочая группа подтвердила свои прошлогодние выводы, что такой уровень смертности безусловно ставит под угрозу популяции альбатросов, гигантских буревестников и белогорлых буревестников, размножающихся в зоне действия Конвенции (п. 7.73).

(v) Научный комитет попросили рекомендовать Комиссии принять самые строгие меры для борьбы с нерегулируемым промыслом в зоне действия Конвенции.

7.176 Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле:

(i) Из одобренных на 1998 г. новых и поисковых промыслов, действовавших в 1998/99 г., при промысле в Подрайоне 88.1 (Новая Зеландия) не было выловлено ни одной птицы (п.7.34). При промысле в подрайонах 58.6 и 58.7 (Южная Африка) прилов птиц был небольшим, и это подробно разбирается в пп. 7.41-7.47.

(ii) Оценки риска прилова морских птиц по всем статистическим подразделениям зоны действия Конвенции (за исключением Подрайона 48.5) для Научного комитета и Комиссии были сведены в один исходный документ (п. 7.82; SC-CAMLR-XVIII/BG/23).

(iii) Все полученные в этом году предложения о новых и поисковых промыслах оценивались с точки зрения риска попадания угрожаемых видов и групп морских птиц. (п. 7.84 и табл. 58). В предложениях этого года потенциальные противоречия между предлагаемыми промысловыми сезонами и рекомендациями по сезонам, закрытым для промысла в целях охраны морских птиц, были:

(a) небольшими для участков 58.4.3 (Европейское Сообщество), 58.4.4 (Чили, Европейское Сообщество, Южная Африка и Уругвай), подрайонам 58.6 (Чили, Европейское Сообщество, Южная Африка) и 58.7 (Южная Африка);

(b) существенными для участков 58.4.3 (Франция), 58.4.4 (Франция), 58.5.1 (Франция), подрайонов 58.6 (Франция) и 58.7 (Франция); и

(c) неопределенными для Участка 58.5.1 (Чили).

(iv) Были даны подробные рекомендации в ответ на запрос Новой Зеландии о продлении отклонения от Меры по сохранению 29/XVI для поискового промысла в Подрайоне 88.1 (пп. 7.85-7.93). За исключением этого, Мера по сохранению 29/XVI должна применяться к ярусному промыслу во всей зоне действия Конвенции.

7.177 Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле вне зоны действия Конвенции:

(i) Информация Австралии о прилове морских птиц вне зоны действия Конвенции продолжает указывать на существенный прилов видов и популяций, размножающихся в зоне действия Конвенции (пп. 7.96-7.100).

(ii) Рабочая группа не получила никаких данных от других стран-членов, особенно по регионам, примыкающим к зоне действия Конвенции, – таким, как Новая Зеландия, Южная Африка, юг Южной Америки и Фолклендские/Мальвинские о-ва. Соответствующие страны-члены должны представить данные на совещание следующего года (пп. 7.102 и 7.103).

7.178 Изучение и опыт применения смягчающих мер.

(i) Сброс отходов: на судах, сбрасывающих отходы с того же борта, что и тот, на котором производится выборка (в нарушение Меры по сохранению 29/XVI), следует изменить конфигурацию сточной трубы, пользуясь информацией судна *Koryo Maru 11* (п. 7.110).

(ii) Затопление ярусов: эксперименты по затоплению ярусов, проводившиеся в феврале в Подрайоне 48.3 на судах с испанской системой (пп. 7.111-7.115), и в январе–феврале в Подрайоне 88.1 на автолайнерах (п. 7.116), показали сокращение уровня прилова птиц с 3.98 особи/1000 крючков до <1 особи/1000 крючков (в Подрайоне 48.3), и нулевой прилов в Подрайоне 88.1. Эти результаты важны для ведения ярусного промысла в зоне действия Конвенции.

(iii) Проводившийся в августе 1998 г. и в июне 1999 г. в подрайонах 58.6 и 58.7 эксперимент по подводной постановке с использованием воронки марки Mustad показал, что прилов морских птиц при применении воронки (0.002 особи/1000 крючков) оказался значительно ниже прилова без применения воронки (0.017 особи/1000 крючков) (п. 7.122). Дальнейшее применение и совершенствование этой системы всемерно поощряется (п. 7.124).

(iv) Технических координаторов национальных программ научного наблюдения попросили представить на совещание WG-FSA следующего года информацию по оперативным вопросам и процедурам промысловой стратегии, которые могут повлиять на успешное применение смягчающих мер, особенно систем затопления ярусов (пп. 7.126 и 7.127).

7.179 Международные и национальные инициативы:

(i) Инициативы ФАО, Австралии, Новой Зеландии и Конвенции по сохранению мигрирующих видов дикой фауны в области сокращения прилова морских птиц при ярусном промысле (п. 7.128-7.149).

(ii) Принятие ФАО в 1999 г. Плана IPOA–морские птицы и просьба ФАО к своим странам-членам разработать национальные планы действий и в 2001 г. сообщить о них в ФАО. Ведущие ярусный промысел страны-члены Комиссии должны разработать свои собственные национальные планы действий по морским птицам и сообщать об этой работе (пп. 7.129-7.131).

(iii) Инициатива группы Вальдивия по сохранению альбатросов южного полушария (п. 7.133).

(iv) Прогресс в выполнении австралийского Плана устранения угрозы (пп. 7.37-7.140).

(v) Намерение Новой Зеландии провести в 2000 г. Международный форум промысловиков для разработки смягчающих мер. Страны-члены призываются принять участие (пп. 7.144-7.149).

7.180 Стратегические вопросы:

(i) Рекомендация о том, чтобы судам, не способным или не желающим соблюдать все положения Меры по сохранению 29/XVI, было запрещено вести промысел в зоне действия Конвенции (пп. 7.152-7.154).

(ii) В зоне действия Конвенции основную угрозу для выживания большинства, если не всех, видов и популяций подвергающихся риску морских птиц теперь представляет ННН-промысел (п. 7.156).

(iii) Воздействие ННН-промысла на морских птиц может быть уменьшено, если рыбаки будут получать пользу от использования судов или промысловой практики, направленных на сокращение вероятности прилова морских птиц (например, подводной постановки, или утяжеленных тросов для автолайнеров) (п. 7.157).

(iv) Ослабление имеющихся ограничений на промысловые сезоны может быть рекомендовано только при соблюдении всех основных положений Меры по сохранению 29/XVI (п. 7.160).

(v) Судам, продемонстрировавшим последовательное (т.е. в каждом рейсе) и полное соблюдение всех положений Меры по сохранению 29/XVI в течение одного промыслового сезона, на следующий год разрешается вести промысел в любое время года (пп. 7.163-7.166). В связи с этим:

   (a) WG-IMALF и WG-FSA должны тщательно проверять соблюдение положений, особенно в отношении затопления ярусов, на основе всех имеющихся данных и отчетов научных наблюдателей;

   (b) следует определить подходящие системы затопления ярусов для автолайнеров;

   (c) в пределах практически возможного, следует проводить портовую инспекцию судов для проверки того, сделаны ли на них все необходимые изменения, и оснащены ли они всем промысловым и прочим оборудованием, позволяющим полное соблюдение Меры по сохранению 29/XVI;

   (d) при высоком уровне прилова птиц ярусный промысел должен прекратиться (для сравнения см. рекомендацию Научного комитета в SC-CAMLR-XVII, пп. 4.67 и 4.68, в отношении предложения Новой Зеландии по промыслу в Подрайоне 48.1 в 1998/99 г.). WG-IMALF представит в WG-FSA рекомендацию о допустимых уровнях прилова морских птиц по конкретным районам.

   Исходя из этого, Рабочая группа считает, что на настоящем совещании преждевременно принимать такую процедуру (п. 7.164).

(vi) Необходимость дальнейшего прогресса в проведении экспериментов по выработке такой оптимальной (минимальной) системы затопления, которая устранит (или сильно снизит) прилов морских птиц на автолайнерах и ярусоловах, работающих по испанской системе. Чтобы привлечь к сотрудничеству промысловиков и руководителей промысла, эти эксперименты, проводимые по строго определенному плану, могут вестись в рамках Меры АНТКОМа по сохранению 64/XII (пп. 7.167 и 7.168).

ПРОЧАЯ ПОБОЧНАЯ СМЕРТНОСТЬ

Ярусный промысел – морские млекопитающие

8.1 Научные наблюдатели все чаще и чаще сообщают о взаимодействии между ярусоловами и морскими млекопитающими (п. 3.55 и табл. 5), однако не сообщается о гибели этих млекопитающих. В Подрайоне 48.3 на крючок попался дельфин (вид не определен), но освободился сам. В подрайонах 58.6 и 58.7 в ярусах дважды временно запутывались кашалоты (табл. 15).

Траловый промысел

8.2 В Подрайоне 48.2 японскими судами, ведущими промысел криля, было убито 2 тюленя (о виде не сообщается, но, скорее всего, это были южные морские котики), третий тюлень был выпущен живым.

8.3 Наблюдатель на российском траулере *Захар Сорокин*, ловившем *C. gunnari* в Подрайоне 48.3, сообщил, что в общей сложности погибло 6 птиц (4 чернобровых альбатроса и 2 белогорлых буревестника, зарегистрированных как дымчатые альбатросы), которые были убиты ваерами при выборке сетей; один белогорлый буревестник был выпущен в плохом состоянии.

8.4 В CCAMLR-XVIII/BG/31 говорится, что судно *Southern Champion* сообщает о гибели 3 запутавшихся в тралах белогорлых буревестников при промысле на Участке 58.5.2. Один капский голубь был найден мертвым на палубе, возможно, после столкновения с ваером; из кутка трала был вытащен 1 южный морской котик. На судне *Austral Leader* на палубе у распорной доски был найден мертвым 1 капский голубь.

8.5 Приводимая в WG-FSA-99/26 и 99/72 информация подчеркивает необходимость минимизации взаимодействий между птицами и траловыми операциями. Суда, характеризовавшиеся меньшим уровнем взаимодействий и смертностью морских птиц, вели промысел:

(i) не используя кабель-нетзонд;
(ii) не сбрасывая отходы; и
(iii) при слабом освещении.

8.6 Ко всему траловому промыслу в зоне действия Конвенции могут применяться требования, определенные на основе описания промысловых операций документом WG-FSA-99/72. Все суда должны быть способны:

(i) хранить на борту отходы переработки уловов;

(ii) вести промысел без использования пластиковых упаковочных лент (это уже установлено Мерой по сохранению 63/XV); и

(iii) поддерживать такие яркость и расположение осветительных приборов, чтобы освещенность за пределами судна была минимальной.

8.7 Рабочая группа, однако, отметила, что хотя эти меры могут минимизировать прилов морских птиц, имеются и другие аспекты тралового промысла, которые должны дополнительно изучаться, т.к. они могут отрицательно сказаться на морских птицах (например, могут изменить картину посещения гнезд, количество приносимого птенцам корма и т.д.).

8.8 Суда, ведущие траловый промысел в зоне действия Конвенции, должны быть способны сохранять на борту отходы переработки уловов и поддерживать яркость и расположение осветительных приборов на уровне, позволяющем минимизировать риск столкновения с птицами.

ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

9.1 Рабочая группа рассмотрела деятельность подгрупп, работавших в течение межсессионного периода и представивших информацию на совещание. Она согласилась, что у подгрупп не было достаточного времени для выполнения поставленных перед ними задач. Несмотря на это, каждая подгруппа проделала важную работу и представила информацию, способствующую проведению оценок и рассмотрению имеющейся на совещании информации. По мнению Рабочей группы, каждая подгруппа должна продолжать работать в течение межсессионного периода 1999/2000 г., по возможности фокусируясь на небольшом количестве ключевых задач, которые могут быть реализованы в течение этого периода. Через подгруппы будет также передаваться информация по широкому спектру связанных с ее работой научно-исследовательских вопросов. Выполнение других задач было поручено Секретариату и/или странам-членам.

Межсессионная работа подгрупп

9.2 WG-FSA определила основные задачи на межсессионный период 1999/2000 г., которые были переданы в семь подгрупп:

(i) Подгруппу по компиляции данных по уловам и усилию при регулируемом и ННН-промысле, координируемую Б. Уоткинсом (Южная Африка) при содействии С. Фитча (Австралия), Б. Пренски и Г. Дьюамеля.

(ii) Подгруппу по рассмотрению информации и отчетов наблюдателей, координируемую Э. Балгериасом при содействии Э. Баррера-Оро и члена группы IMALF.

(iii) Подгруппу по оценке, координируемую А. Констаблем при содействии Д. Агнью, П. Гасюкова, Дж. Кирквуда и Г. Паркса. Эта подгруппа будет заниматься доработкой GY-модели, в т.ч. включением множественных выборочных функций и разработкой методов использования результатов (п. 3.145). Она также будет заниматься ключевыми вопросами управления *C. gunnari* (п. 9.8).

(iv) Подгруппу по изучению и оценке биологии и демографии рассматриваемых Рабочей группой видов, координируемую И. Эверсоном при содействии Б. Пренски, К. Морено (Чили), Дж. Ашфорда (Соединенное Королевство) П. Горна (Новая Зеландия) и Дж. Калиша

(Австралия). WG-FSA отметила, что в этой подгруппе есть специалисты по определению возраста рыбы, которые разработали способ считывания отолитов *D. eleginoides* (например, WG-FSA-99/43 и 99/68). Подгруппу попросили доработать метод определения возраста *D. eleginoides* по отолитам и представить рекомендации по улучшению анализа собранных наблюдателями отолитов, а также по методам сбора отолитов.

(v) Подгруппу по компиляции необходимых для работы WG-IMALF данных.

(vi) Подгруппу по пересмотру задач научных наблюдателей, координируемую Б. Уоткинсом при содействии Р. Уильямса. Эта подгруппа должна:

(a) пересмотреть задачи научных наблюдателей;
(b) определить полезность собранных данных;
(c) рассмотреть очередность работ по сбору данных; и
(d) координировать запросы на данные с запросами WG-EMM и WG-IMALF.

(vii) Подгруппу по документированию объема прилова при промысле в зоне действия Конвенции, координируемую Д. Агнью при содействии Б. Пренски (п. 4.98). Она должна:

(a) дать количественное описание данных в базе данных АНТКОМа и архивах отдельных стран-членов;

(b) определить потребность в дополнительных данных и разработать стратегию сбора этих данных;

(c) проанализировать данные по прилову; и

(d) рассмотреть варианты учета прилова по оцениваемым промыслам.

9.3 Работа прошлогодней подгруппы по рассмотрению новых и поисковых промыслов и уведомлений о них была выполнена Секретариатом; Рабочая группа попросила, чтобы это было сделано и для следующего совещания (п. 9.8).

9.4 Рабочая группа предложила, чтобы Секретариат рассмотрел вопрос об осуществимости создания групп по обмену информацией через веб-сайт для координации этой работы.

Другая межсессионная работа

9.5 Рабочая группа решила, что до следующего совещания всем участникам должен быть разослан список обсуждавшихся на этом совещании вопросов, допущений и проблем, который послужит отправной точкой для выполнения оценок в будущем. Рабочая группа попросила Созывающего, координаторов подгрупп и Секретариат подготовить такой список вскоре после этого совещания. Этот список должен быть включен в подготовленный Секретариатом документ «Данные и ресурсы для совещания WG-FSA-2000», который будет распространен за 1-2 месяца до следующего совещания.

9.6 Рабочая группа определила перечисленные ниже задачи, которые должны быть выполнены участниками и Секретариатом в течение межсессионного периода. Даются ссылки на пункты отчета, содержащие информацию об этих задачах.

9.7 Следующие задачи относятся к разработке базы данных АНТКОМа:

Секретариат:

(i) Завершить процесс передачи съемочных данных в новую базу данных и проверить программы извлечения данных (п. 3.7).

(ii) Установить связь между описанием шкал половозрелости и наборами данных научно-исследовательских съемок (п. 3.122).

(iii) До совещания обработать все имеющиеся промысловые данные и данные наблюдателей за предыдущий разбитый год (постоянное требование).

(iv) По возможности, до совещания обработать все имеющиеся промысловые данные и данные наблюдателей за текущий промысловый сезон (постоянное требование).

(v) Опубликовать в *Статистическом бюллетене* данные по площади морского дна (по подрайонам, участкам, и пригодным для промысла видов *Dissostichus* глубинам) (пп. 10.7 и 10.8).

(vi) Опубликовать *Справочник по промысловым данным* (п. 10.13).

Страны-члены:

(vii) Представить несданные промысловые данные (п. 3.14).

(viii) Представить исправленные данные C2 (Соединенные Королевство и другие – в соответствии с просьбой Секретариата, п. 3.16).

(ix) Представить подробные батиметрические данные (пп. 3.21 и 10.8).

(x) Информировать Секретариат о всех ошибках в шкалах половозрелости (п. 3.122).

(xi) До следующего совещания представить данные о вылове объектов промысла вне зоны действия Конвенции (постоянное требование).

(xii) Представлять отчеты и данные журнала наблюдателя в установленные Комиссией сроки (постоянное требование).

(xiii) Представлять в Секретариат последние съемочные данные и сопровождающие документы с тем, чтобы в будущем Рабочая группа могла использовать эти данные в анализе – съемочные данные должны представляться в формате и с использованием кодов, совместимых с используемыми в базе данных АНТКОМа (постоянное требование).

9.8 Следующие задачи относятся к оценке и моделированию запасов:

Секретариат:

(i) Обеспечивать современность компьютерных программ, позволяющих полную документацию и использование процедур выверки и моделей (постоянное требование).

(ii) Рассматривать уведомления о новом и поисковом промысле.

(iii) Обновлять расчеты площади морского дна, соответствующие уведомлениям о новом и поисковом промысле (постоянное требование).

Страны-члены:

(iv) Собирать информацию о селективности ячеи/крючков при промысле видов *Dissostichus* (п. 3.82).

9.9 Рабочая группа подтвердила, что срочно требуется рассмотрение краткосрочных последствий текущих стратегий управления *C. gunnari*, а также разработка стратегий долгосрочного управления. Запланированный на 1999 г. рабочий семинар по рассмотрению различных вариантов долгосрочного управления был перенесен (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 9.10). По мнению Рабочей группы, этот семинар необходим, но в данный момент нельзя определить сроки его проведения. Пока некоторые вопросы управления были переданы в подгруппу по оценке для рассмотрения в межсессионный период.

9.10 В дополнение к этому, Рабочая группа призвала участников в срочном порядке провести анализ следующих основных биологических компонентов, входящих в сферу компетенции:

(i) рассмотреть промысел *C. gunnari* по различным подрайонам и участкам, включая тенденции изменения уловов и состава запаса по длине и возрасту;

(ii) рассмотреть информацию о биологии и демографии видов, включая возраст, рост, воспроизводство и рацион;

(iii) рассмотреть информацию об идентификации, структуре и перемещении запаса, включая распределение, миграцию, разделение по возрастам и дискретность запасов;

(iv) рассмотреть оценки абсолютной и относительной численности и мощности годовых классов;

(v) рассмотреть кратко- и долгосрочные методы оценки, особо отмечая их недостатки; и

(vi) оценить взаимодействия *C. gunnari* с другими компонентами экосистемы, включая криль и морских котиков, чтобы исследовать колебания естественной смертности в прошлом и возможность прогнозирования изменений значения M.

9.11 Следующие задачи связаны с пересмотром процедур сбора данных научными наблюдателями:

Секретариат:

(i) Изучить методы сбора образцов для измерения рыбы и определить влияние этих методов на оценки (п. 9.2(iii)).

(ii) Дополнить таблицу о морской заре/сумерках (п. 3.68).

9.12 Обсудив приоритетность сбора данных научными наблюдателями, WG-FSA согласилась, что – в качестве временной меры на 2000 г. – технические координаторы должны попросить научных наблюдателей в ходе каждого рейса концентрироваться на одном из трех основных направлений сбора данных по рыбе: сборе отолитов (особенно у крупных особей), сборе данных по прилову или сборе биологических данных. Это, однако, не означает, что в ходе рейсов должны полностью игнорироваться другие два направления.

9.13 WG-FSA также подтвердила, что фактические данные по замеченным научными наблюдателями судам, занимающимся ННН-промыслом, способствуют идентификации промысловых участков. Эта задача была одобрена Комиссией (CCAMLR-XVII, п. 8.16) при условии, что независимость и профессионализм научных наблюдателей не будут скомпрометированы, и что эта деятельность будет ограничиваться сбором данных в поддержку работы Научного комитета. Рабочая группа рекомендовала, чтобы научные наблюдатели продолжали регистрировать в своих отчетах данные по наблюдениям судов.

Межсессионная работа группы IMALF

9.14 В рамках работы по оценке побочной смертности морских птиц и млекопитающих в результате промысла были определены перечисленные ниже задачи. В список входят задачи, не представляющие собой постоянное требование, или повторение и продолжение работ, включенных в план межсессионной деятельности на 1999 г., которые будут определены в плане работ на 2000 г. (Приложение D). Были идентифицированы следующие задачи:

Секретариат:

(i) В межсессионном порядке провести анализ данных научных наблюдателей, чтобы определить разрешение и точность оценок прилова морских птиц по сравнению с наблюдавшимися уровнями прилова (п. 7.33).

(ii) Точно документировать процедуры перевода полученных наблюдателями данных по прилову морских птиц в оценки общего прилова и коэффициенты прилова по судам и подрайонам (например, как в табл. 46-54).

(iii) Координировать сообщения технических координаторов о полученных от промысла комментариях по оперативным вопросам (пп. 7.126 и 7.127).

(iv) Передать отчеты наблюдателей одному представителю от каждой страны-участницы WG-IMALF.

Страны-члены:

(v) Помочь в интерпретации программ исследований по состоянию популяций и экологии кормления альбатросов, гигантских буревестников и трубконосых буревестников (пп. 7.17 и 7.18).

(vi) Представить информацию о текущем состоянии исследовательских программ по генетическим профилям популяций альбатросов (п. 7.16).

(vii) Продолжать использование и разработку систем подводной постановки (п. 7.124).

(viii) Данные по побочной смертности морских птиц в прилегающих к зоне действия Конвенции регионах, особенно данные Аргентины, Чили, Франции, Новой Зеландии, Южной Африки и Соединенного Королевства (п. 7.102).

(ix) Получение всех непредставленных данных по ИЭЗ для обеспечения полноты оценок (п. 7.40).

(x) Отчитаться об эффективности смягчающих мер, применявшихся Новой Зеландией во время ярусного промысла в 1998/99 и 1999/2000 гг. (п. 7.91).

(xi) Участвовать в семинарах по вопросам прилова морских птиц при ярусном промысле (пп. 7.128 и 7.144-7.149).

(xii) Предпринимать шаги в соответствии с австралийским Планом устранения угрозы (пп. 7.137-7.140).

(xiii) Отчитываться о прогрессе в разработке национальных планов действий в соответствии с планом ФАО IPOA–морские птицы (п. 7.131).

9.15 Следующие задачи должны проводиться в межсессионный период при содействии технических координаторов:

(i) рассмотреть отзывы научных наблюдателей, формы и инструкции к журналам наблюдений, опубликовать и распространить обновленные варианты до февраля 2000 г.;

(ii) призвать владельцев и капитанов судов предоставлять наблюдателям максимально возможную защиту от плохих погодных условий (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.61); и

(iii) призвать технических координаторов и научных наблюдателей содействовать повышению осведомленности о действующих мерах АНТКОМа по сохранению (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, п. 3.77).

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

Веб-сайт

10.1 Д. Рамм сообщил о разработке и использовании веб-сайта АНТКОМа. Это второй год, когда представленные в электронном виде документы доступны на защищенной паролем веб-странице, и растущее число участников получило доступ к материалам через Интернет. Примерно 20% всех представленных на совещание документов было послано в электронном виде и помещено на веб-сайте.

10.2 Документы, представленные в печатном виде, не могли быть помещены на веб-сайт, т.к. для этого их надо было сканировать как изображение или текст, используя программы распознавания образов. Просканированные как изображения документы образуют большие файлы, и их загрузка с Интернета занимает много времени. Документы, просканированные с использованием программ распознавания образов, требуют дополнительной проверки, обеспечивающей правильное распознавание этих образов. WG-FSA призвала всех участников в будущем представлять документы на совещания в электронном виде.

10.3 Пользовавшиеся веб-сайтом участники сочли его очень полезным. Они попросили Секретариат продолжать разработку веб-сайта, а других участников – пользоваться им. Д. Миллер подчеркнул необходимость количественного определения числа посещений, что позволит объективно оценить использование веб-сайта. Эта информация будет также служить руководством при дальнейшей разработке веб-сайта.

10.4 И. Эверсон сообщил об относящихся к веб-сайту рекомендациях WG-EMM (Приложение 4, пп. 10.1-10.12). WG-EMM наметила для Секретариата несколько задач на 1999/2000 г. (Приложение 4, п.12.7):

(i) публикация предварительных вариантов отчетов совещаний на защищенной паролем веб-странице;

(ii) на страницы открытого доступа поместить текстовый файл, содержащий информацию (авторы, дата публикации, название и резюме) по статьям и документам, хранящимся в библиографии АНТКОМа и имеющим отношение к деятельности WG-EMM; и

(iii) на страницы открытого доступа поместить текстовые файлы, обобщающие данные STATLANT из *Статистического бюллетеня*.

10.5 WG-EMM также призвала страны-члены представлять все распространяемые перед совещаниями документы и другую информацию для веб-сайта через email, используя форматы, указанные в п. 10.4 (Приложение 4).

10.6 WG-FSA рассмотрела возможность загрузки всех документов совещания на используемый во время совещания сервер, чтобы участники имели доступ к этим документам через свои лаптопы. Секретариат попросили рассмотреть этот вариант.

Площади морского дна

10.7 WG-FSA обсудила важность оценок площади морского дна для своей работы по новым и поисковым промыслам и предложение о публикации сводной информации по площадям морского дна в *Статистическом бюллетене*. Это предложение обеспечит доступность ключевой информации и ее обновление по мере поступления новых данных и усовершенствования анализа.

10.8 Рабочая группа рекомендовала, чтобы сводка показателей площади морского дна по подрайонам, участкам и по пригодному для промысла видов *Dissostichus* диапазону глубин ежегодно публиковалась в *Статистическом бюллетене*. Кроме этого, использованные в расчетах разрозненные данные должны быть также представлены в базу данных АНТКОМа, чтобы их можно было использовать в будущих оценках.

Рыба и рыбные ресурсы Антарктики

10.9 По ходу совещания подгруппа рассмотрела вопрос о необходимости перевода только что опубликованной К. Шустом (Россия) книги *Рыба и рыбные ресурсы Антарктики*. Книга была написана по-русски, с резюме на английском языке. Возглавляемая К.-Г. Коком подгруппа пришла к выводу, что было бы полезным перевести на английский язык заголовки, подрисуночные подписи и названия таблиц, а также ссылки на русские публикации; по оценкам К.-Г. Кока один из русских переводчиков Секретариата должен будет потратить на это около двух дней. Д. Миллер подчеркнул необходимость выработки критериев для оценки таких запросов и определения того, какой материал переводить. Рабочая группа передала этот вопрос на рассмотрение в Научный комитет.

Список работ по антарктическим рыбам

10.10 К.-Г. Кок сообщил, что он получил несколько просьб об обновлении и распространении списка работ по антарктическим рыбам, составлявшегося им на протяжении многих лет. Так как он не смог закончить эту работу из-за других обязательств, он попросил Рабочую группу оказать поддержку в обеспечении финансирования позиции ассистента для завершения работы. По его оценкам, для обновления библиографии, перевода информации на CD-ROM и ее распространения потребуется около AUD 8000. WG-FSA согласилась, что публикация такого рода информации в общем полезна, однако большинство членов WG-FSA уже имеют доступ к подобным материалам. Рабочая группа передала этот вопрос на рассмотрение в Научный комитет; за финансовой поддержкой можно обратиться в СКАР.

Биология полярных рыб

10.11 И. Эверсон напомнил Рабочей группе о приближающемся международном симпозиуме по биологии полярных рыб, который будет проводиться британским обществом «Fisheries Society of the British Isles» в Кембридже, Соединенное Королевство, с 24 по 28 июля 2000 г.

CCAMLR Science

10.12 В ответ на прошлогодний запрос Научного комитета Секретариат обратился в Институт научной информации (ISI) с просьбой о включении журнала *CCAMLR Science* в его публикации *Current Contents* и в *Science Citation Index.* Заявление было направлено в ISI в феврале. Недавно из института сообщили, что оценка журнала будет завершена после публикации его шестого номера.

Справочник по промысловым данным

10.13 WG-FSA рассмотрела проект *Справочника по промысловым данным* (WG-FSA-99/8), и рекомендовала его публикацию на четырех языках Комиссии в виде папки-скоросшивателя, как было рекомендовано в прошлом году (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, пп. 9.4-9.6).

Мартин Уайт

10.14 Рабочая группа с большим сожалением узнала о смерти Мартина Уайта из Британской антарктической съемки (Соединенное Королевство). Он был выдающимся ученым, занимавшимся биологией антарктических рыб, и был активным и уважаемым членом научного сообщества АНТКОМа. Проболев некоторое время раком, он скончался 3 июля 1999 г.

ПРИНЯТИЕ ОТЧЕТА

11.1 Отчет совещания был принят.

ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

12.1 Д. Миллер от имени Рабочей группы поблагодарил Р. Уильямса за его работу по проведению совещания. Он проделал большую работу в течение первого года работы как Созывающий, умело руководя группой при проведении сложных оценок и длительных дискуссий. Рабочая группа также поблагодарила всех участников за затраченное ими время, в особенности А. Констабля, Е. фон Вийк, Г. Паркса, Дж. Кирквуда и Э. Маршоффа. Рабочая группа также поблагодарила всех сотрудников Секретариата за большую помощь в проведении совещания.

12.2 Рабочая группа кратко остановилась на вопросе о продолжительности совещания и объеме проделанной за последние 11 дней работы. Было рассмотрено несколько возможностей более раннего начала работы на следующих совещаниях. Предложения, позволяющие быстрее приступить к работе в начале следующего совещания, включали:

(i) сокращение количества распространяемых в течение первого дня совещания новых материалов, для чего участники должны представлять свои материалы в электронном виде не позже, чем за одну–две недели до начала совещания;

(ii) представление всем участникам сводки ключевых вопросов, рассмотренных на последнем совещании, за 1–2 месяца до начала совещания (п. 9.5); и

(iii) проведение в воскресенье вечером перед началом совещания неофициальной встречи участников.

12.3 Р. Уильямс согласился изучить возможность реализации этих предложений для совещания 2000 г. Он также выразил беспокойство растущим объемом работы по проведению оценок и растущей нагрузкой на небольшое число участников. Он хотел бы, чтобы в целях распределения нагрузки в работе WG-FSA участвовало больше специалистов по моделированию и статистике.

12.4 Закрывая совещание, Созывающий поблагодарил участников Рабочей группы за отличную работу. Он также поблагодарил докладчиков, особенно Дж. Кирквуда, А. Констабля и Г. Паркса, за очень интенсивную работу в сложных условиях последних дней совещания.

12.5 Совещание было закрыто.

ЛИТЕРАТУРА

Шуст, К. 1998. *Рыба и рыбные ресурсы Антарктики*. ВНИРО, Москва: 163 стр.

Agnew, D.J., I. Everson, G.P. Kirkwood and G.B. Parkes. 1998. Towards the development of a management plan for mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) in Subarea 48.3. *CCAMLR Science*, 5: 63–77.

Aguayo, M. 1992. Preliminary analysis of the growth of *Dissostichus eleginoides* from the austral zone of Chile and South Georgia. Document *WG-FSA-92/30*. CCAMLR, Hobart, Australia.

Croxall, J.P. 1998. Research and conservation: a future for albatrosses? In: Robertson, G. and R. Gales (Eds). *Albatross Biology and Conservation.* Surrey Beatty, Chipping Norton: 269–290.

de la Mare, W.K. 1994. Estimating krill recruitment and its variability. *CCAMLR Science*, 1: 55–69.

Everson, I. 1987. Areas of seabed within selected depth ranges in the southwest Atlantic and

Antarctic Peninsula regions of the Southern Ocean. In: *Selected Scientific Papers, 1987 (SC-CAMLR-SSP/4).* CCAMLR, Hobart, Australia: 49-73.

Everson, I. and S. Campbell. 1990. Areas of seabed within selected depth ranges in CCAMLR Subarea 48.3, South Georgia. In: *Selected Scientific Papers, 1990 (SC-CAMLR-SSP/7).* CCAMLR, Hobart, Australia: 459–466.

Everson, I., K.-H. Kock and G. Parkes. 1996. Ovarian development associated with first maturity in three Antarctic channichthyid species. *J. Fish Biol.*, 49 (5): 1019–1026.

Everson, I., K.-H. Kock and G. Parkes. 1997. Interannual variation in condition of the mackerel icefish. *J. Fish Biol*., 51 (1): 146–154.

Gales, R. 1998. Albatross populations: status and threats. In: Robertson, G. and R. Gales (Eds). *Albatross Biology and Conservation.* Surrey Beatty, Chipping Norton: 20–45.

Kock, K.-H. 1986. The state of exploited Antarctic fish stocks in the Scotia Arc region during SIBEX (1983-1985). *Arch. FischWiss.*, 37 (1): 129–186.

Kock, K.-H. 1991. The state of exploited fish stocks in the Southern Ocean – a review. *Arch. FischWiss.*, 41 (1): 66 pp.

Kock, K.-H. and U. Harm. 1995. Areas of seabed within the 500 m isobath around Elephant Island (Subarea 48.1). *CCAMLR Science*, 2: 131–135.

Kock, K.-H., G. Duhamel and J.-C. Hureau. 1985. Biology and status of exploited Antarctic fish stocks: a review. *BIOMASS Scientific Series*, 6: 1–143.

Marchant, S. and P.J. Higgins (Eds). 1990. *Handbook of Australian, New Zealand and Antarctic Birds*, Vol. 1. Oxford University Press, Melbourne: 735 pp.

McAllister, M.K., E.K. Pikitch, A.E. Punt and R. Hilborn. 1994. A Bayesian approach to stock assessment and harvest decisions using the sampling/importance resampling algorithm. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.,* 51: 2673–2687.

Parkes, G.B. 1993. *The Fishery for Antarctic iIefish, Champsocephalus gunnari, around South Georgia*. PhD. Thesis. Imperial College of Science, Technology and Medicine, London University: 465 pp.

Robertson, G. and R. Gales (Eds). *Albatross Biology and Conservation.* Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton, Australia.

Yearsley, G.K., P.R. Last and R.D. Ward (Eds). 1999. *Australian Seafood Handbook. An Identification Guide to Domestic Species*. CSIRO Marine Research, Australia.

Табл. 1: Сводка имеющихся батиметрических данных.

Район	Данные
Юго-запад Атлантического океана	
48.1	Kock (1986), Kock и Harm (1995), GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith
48.2	GEBCO, GEODAS (см. WG-FSA-99/33), Sandwell и Smith
48.3	Everson (1987), Everson и Campbell (1990), GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith
48.4	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith
48.5[2]	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith
48.6	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
Запад Индийского океана	
58.4.2	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
58.4.3	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
58.4.4	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
58.5.1	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
58.5.2	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
58.6	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
58.7	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
Восток Индийского океана	
58.4.1	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
Юго-запад Тихого океана	
88.1[2]	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1], ETOPO5[1] (см. WG-FSA-98/50)
88.2[2]	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith[1]
Юго-восток Тихого океана	
88.3	GEBCO, GEODAS, Sandwell и Smith

[1] Набор данных использовался для оценки площади морского дна, приведенной в табл. 24

[2] Включает район к югу от 72°ю.ш.

Табл. 2: Зарегистрированный вылов (т) по видам и районам за 1998/99 разбитый год (1 июля 1998 г.– 30 июня 1999 г.). Источник: данные STATLANT.

Вид	Район/подрайон/участок											Все районы
	48	48.1	48.2	48.3	58.4.1	58.4.3	58.5.1	58.5.2	58.6	5.87	88.1	
Raja georgiana											11	11
Antimora rostrata				<1	<1	<1			3	3	<1	6
Bathyraja eatonii											1	1
Виды *Bathyraja*											1	1
Chaenocephalus aceratus			1	<1								1
Chaenodraco wilsoni			<1									<1
Champsocephalus gunnari			1	265				73				339
Белокровные рыбы			<1								<1	<1
Channichthys rhinoceratus							1	2				3
Chionodraco rastrospinosus			1									1
Dissostichus eleginoides				4291		<1	5402	5451	1912	205	1	17 262
Dissostichus mawsoni			<1								296	296
Хрящевые				<1					1			1
Euphausia superba	76 341	8150	12 585	4741								101 817
Lepidonotothen squamifrons			5					10				15
Lithodes murrayi				<1					<1			<1
Виды *Lithodes*				<1								<1
Крабоиды				<1								<1
Macrourus carinatus											20	20
Виды *Macrourus*				12	<1	<1	1	1	24	21	1	61
Macrourus whitsoni											1	1
Медузы								2				2
Muraenolepis microps											4	4
Виды *Muraenolepis*											1	1
Миктофовые			<1	5								5
Gobionotothen gibberifrons			5									5
Notothenia neglecta			<1									<1
Notothenia rossii			<1				1	<1				2
Нототениевые				<1				3			<1	3
Виды *Osteichthyes*			<1					<1				<1
Paralomis aculeata				<1								<1
Patagonotothen brevicauda				3								3
Пориферы								<1				<1
Pseudochaenichthys georgianus			3	<1								3
Виды *Raja*											6	6
Виды *Rajiformes*			<1	15			6	4	1	<1		26
Somniosus pacificus								1				1
Виды *Trematomus*			<1									<1
Итого	76 341	8150	12 602	9333	<1	<1	5410	5548	1942	230	342	119 898

Табл. 3: Зарегистрированный вылов (т) по видам, районам и типам орудий лова за промысловый сезон 1998/99 г. (т.е. с момента окончания совещания Комиссии 1998 г. по начало совещания WG-FSA 1999 г., за исключением промысла криля).

Мера по сохранению	Подрайон/ участок	Местоположение	Орудие лова	Ограничение на вылов (т)	Зарегистр. вылов (т)
Euphausia superba:					
32/X	48		Трал	1 500 000	101 820
45/XIV	58.4.2		Трал	450 000	0
106/XV	58.4.1		Трал	775 000	0
Виды *Dissostichus*:					
Установившиеся промыслы:					
154/XVII	48.3	Южная Георгия	Ярус	3500	3652
156/XVII	48.4	Юж. Сандвичевы о-ва	Ярус	28	0
158/XVII	58.5.2	о-в Херд	Трал	3690	3480
–	58.5.1	ИЭЗ Кергелена	Трал		3042
–	58.5.1	ИЭЗ Кергелена	Ярус		1194
–	58.6	ИЭЗ Крозе	Трал		52
–	58.6	ИЭЗ Крозе	Ярус		1019
–	58.6	ИЭЗ о-вов П.-Эдуард	Ярус		201
–	58.7	ИЭЗ о-вов П.-Эдуард	Ярус		180
Поисковые промыслы:					
166/XVII	58.4.1	к западу от 90°в.д.	Трал	261	<1
		к востоку от 90°в.д.		0	0
167/XVII	58.4.3		Трал	625	<1
168/XVII	58.6	Вне ИЭЗ	Ярус	1555	0
Новые промыслы:					
162/XVII	48.6	к северу от 60°ю.ш.	Ярус	707	0*
		к югу от 60°ю.ш.	Ярус	495	0
163/XVII	58.4.3	к северу от 60°ю.ш.	Ярус	700	0
		к югу от 60°ю.ш.	Ярус	0	0
164/XVII	58.4.4	к северу от 60°ю.ш. (вне ИЭЗ)	Ярус	572	0
		к югу от 60°ю.ш.	Ярус	0	0
169/XVII	88.1	к северу от 65°ю.ш.	Ярус	271	0
		к югу от 65°ю.ш.	Ярус	2010	298
Champsocephalus gunnari:					
153/XVII	48.3	Южная Георгия	Трал	4840	265
159/XVII	58.5.2	о-в Херд	Трал	1160	2
Electrona carlsbergi:					
155/XVII	48.3	Южная Георгия	Трал	109 000	0
Martialia hyadesi:					
165/XVII	48.3	Южная Георгия	Джиггеры	2500	0
Крабы:					
151/XVII	48.3	Южная Георгия	Ловушки	1600	4

* Одно южно-африканское судно вело промысел в течение 3 дней.

Табл. 4: Зарегистрированный вылов (т) *D. eleginoides* и *D. mawsoni* в ИЭЗ и в зоне действия Конвенции и оценки незарегистрированного вылова в зоне действия Конвенции по странам-членам и присоединившимся государствам за 1998/99 разбитый год. В скобках приводится вылов за 1997/98 разбитый год. Информация в таблице может быть неполной.

Страна-член/ Присоед. государство	Вылов в ИЭЗ вне зоны действия Конвенции		Зарегистр. вылов в зоне действия Конвенции		Оценка незарег. вылова стран-членов в зоне действия Конвенции		Оценка общего вылова Все районы	
Чили	9172[1]	(8692)	1668	(1479)[4]	3280	(5640)[8]	14 120	(15 811)
Аргентина	8297	(5651)	10	(0)	800	(5760)[9]	9107	(11 411)
Франция	0	(0)	6260	(3032)	0	(0)	6260	(3832)
Австралия	100	(575)[2]	5451	(2418)	0	(0)	5551	(2993)
Юж. Африка	79	(0)	948	(1149)[5]	0	(1200)[10]	957	(2349)
Соед. К-ство	>1416	(1624)[3]	1238	(590)	0	(0)	2654	(2214)
Уругвай	1059	(?)	517	(262)[4]	0	(800)[11]	1576	(1062)
Украина	0	(0)	760	(997)[6]	0	(0)	760	(997)
Испания	0	(0)	154	(196)[4]	0	(0)	154	(196)
Респ. Корея	0	(0)	255	(170)[4]	0	(0)	255	(170)
Перу	0	(156)	0	(0)	0	(0)	0	(156)
Япония	0	(0)	0	(76)[4]	0	(0)	0	(76)
Нов. Зеландия	<1	(0)	296	(41)[7]	0	(0)	323	(41)
США	0	(0)	<1	(0)	0	(0)	<1	(0)
Все страны	20 124	(16 698)	17 558	(11 210)	4080	(13 400)	41 718	(41 308)

1 1998 календарный год
2 О-в Маккуори
3 Фолклендские/Мальвинские о-ва
4 Подрайон 48.3
5 Южноафриканская ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7 и Подрайон 48.3
6 Французская ИЭЗ на Участке 58.5.1
7 Подрайон 88.1; вылов состоял в основном из *D. mawsoni*
8 На основе следующих оценок: 3 судна замечены на Участке 58.5.1, 5 – в Уолфиш-бее и у Маврикия. Предполагается, что какое-то время в течение сезона промысел вели 8 судов, принимая, что некоторые из этих судов часть года также занимались регулируемым промыслом в Подрайоне 48.3. Усилие – 940 дней промысла, средний ежедневный улов – 6 т.
9 На основе следующих оценок: 4 судна замечены или задержаны на Участке 58.5.1, 3 судна производили выгрузку в Уолфиш-бее. Предполагается, что какое-то время в течение сезона промысел вели 7 судов. Усилие – 960 дней промысла, средний ежедневный улов – 6 т.
10 На основе следующих оценок: 1 судно, возможно ведшее промысел в течение всего сезона, замечено на Участке 58.5.1. Усилие – 200 дней промысла, средний ежедневный улов – 6 т.
11 На основе следующих оценок: 1 судно, производившее выгрузку в Уолфиш-бее. Предполагается, что судно вело промысел в течение части сезона, когда оно не занималось регулируемым промыслом в Подрайоне 48.3. Усилие – 133 дня промысла, средний ежедневный улов – 6 т.

NB: На основе двух замеченных на Участке 58.5.1 судов, ведших промысел в течение части сезона, дополнительный незарегистрированный вылов (1200 т) за 1997/98 разбитый год был отнесен на счет Португалии (Европейское Сообщество) (см. SC-CAMLR-XVII, Приложение 5, табл. 3).

Табл. 5: Оценки выгрузок (т) ННН-уловов *D. eleginoides* в портах южной Африки, Маврикия и в Монтевидео в 1997/98 и 1998/99 разбитых годах и в начале разбитого 1999/2000 г. В скобках показано число зарегистрированных выгрузок. Оценка общего сырого веса выгрузок за 1998/99 г. составляет 16 636 т.

Порт	Вес продукции 1997/98 г.	Оценка сырого веса 1997/98 г.	Вес продукции июль–сент. 1998 г.	Оценка сырого веса июль–сент. 1998 г.	Вес продукции 1998 г.	Оценка сырого веса 1998 г.	Вес продукции 1998/99 г.	Оценка сырого веса 1998/99 г.	Вес продукции июль–сент. 1999 г.	Оценка сырого веса июль–сент. 1999 г.
Уолфиш-бей	3222[1]	5477[1]	422[1]	717[1]	268[1,5] (2)	469[1,5] (2)	2571[1,5] (19)	4502	260[1,5] (1)?	455[1,5]
Кейптаун/Дурбан	780[2]	1326[1]	85[2]	150[1]			30 (1)	53	21[1,5] (1)	37[1,5]
Маврикий	11 780[3]	20 026[1]	4320[3]	7344[1]	1286[1,5] (3)	2251[1,5] (3)	6813[1,5] (36)	11 923	146[1,5] (?)	256[1,5]
Монтевидео							90 (1)	158		

1 Коэффициент пересчета веса продукции в сырой вес уловов/выгрузок: 1.7.
2 Информация из австралийских коммерческих источников. Уловы в основном с плато Кергелен.
3 Информация из японской газеты «Seafood Daily Newspaper», сентябрь 1997 г.
4 Минимальная оценка по известным выгрузкам.
5 Выгрузки а Кейптауне включают уловы нерегулируемого промысла вплоть до конца 1996/97 разбитого года. После этого были выгрузки только уловов лицензированного промысла.
6 По данным в WG-FSA-99/51.

Табл. 6: Оценки усилия, среднесуточного коэффициента вылова и общего вылова по подрайонам/участкам для нерегулируемого промысла *D. eleginoides* в 1998/99 разбитом году. Оценки за 1997/98 разбитый год даны в скобках. Общий оценочный незарегистрированный вылов за 1998/99 г. составил 6653 т (или 8573 т[1]). Зарегистрированный вылов за 1998/99 г. приводится в табл. 4. Оценка общего вылова за 1998/99 г. – 23 914 т (или 25 834 т[1]).

Район/ подрайон/ участок	Начало нерег. промысла (оценка)	Число замечен. судов, ведущих нерег. промысел[1]	Число наблю-давших судов	Оценка числа занятых в промысле судов	Кол-во суток промысла за пром. рейс	Оценка усилия в днях промысла (1)	Средний вылов за сутки[4] (т) (2)	Оценка незарег. вылова (1) x (2)	Оценка общего вылова
48.6	нет данных								
48.3	1991 г.	1[2] (0)		1[4] (0)				300–400[4]	4931 (3258)
58.7	апр./май 1996 г.	1 (8)	6 (5)	2 (10)	40[3]	100 (370)	1.4	140	345 (1501)
58.6	апр./май 1996 г.	4 (6)	4 (3)	6 (30–35)[5]	40	920 (504)	1.9	1 748	3660 (1940)
58.5.1	дек. 1996 г.	11 (26)	6 (6)	15 (35–40)[5]	40	310 (2365)	2.0	620	6022 (16 566)
58.5.2	фев./мар. 1997 г.	2 (3)	2 (2)	4 (30)[5]	40	80 (1400)	2.0	160	5611 (9418)
58.4.4	сент. 1996 г.	2 (0)	0	7 (2)	40	1230 (180)	1.5	1845	1845 (900)
58		3 (40–50)		5	40	1000	1.5	1500	1500

1 Еще 3 замеченных судна увеличили бы незарегистрированный вылов на 1920 т. Однако в других отчетах отмечается, что общий ННН-вылов за 1998/99 г. в Подрайоне 48.3 был порядка 300–400 т (см. п. 3.33).
2 Повторные наблюдения в одном районе не включаются.
3 Данные лицензированного промысла.
4 Сообщалось о наблюдении еще 3 судов в этом подрайоне в 1998/99 г.
5 Оценка числа судов, не находящихся в районах в течение всего времени, а переходящих между районами.

Табл. 7: Оценка общего вылова *D. eleginoides* и *D. mawsoni* (т) по подрайонам/участкам зоны действия Конвенции за 1998/99 разбитый год. Оценки за 1997/98 разбитый год даны в скобках.

Подрайон/ участок	Оценка общего вылова	Зарегистр. вылов, 1998/99 г.	Оценка незарегистр. вылова	Незарегистр. вылов в % от оценки общего вылова
48.1	(<1)	0 (<1)	вероятно низкий	
48.2	(<1)	0 (<1)	вероятно низкий	
48.3	4931[1] (3258)	4291 (3258)	300–400[1]	13 или 65[1]
58.4.4	1845 (900)	0 (0)	1845 (900)	100
58.5.1	6022 (16 566)	5402 (4741)	620 (11 825)	10
58.5.2	5611 (9418)	5451 (2418)	160 (7000)	3
58.6	3660 (1940)	1912 (175)	1748 (1765)	48
58.7	345 (1501)	205 (576)	140 (925)	40
88.1	297 (41)	297 (41)	вероятно низкий	
88.3	(<1)	0 (<1)	вероятно низкий	
Все подрайоны	24 211[2] (33 625)	17 558 (11 210)	6 653[1] (22 415)	27 или 38[1] или 69[3]

[1] Не включены дополнительные 1920 т – оценка вылова 3 судами, замеченными в Подрайоне 48.3.
[2] Включает незарегистрированный вылов по всему Району 58 (1500 т).
[3] Доля рассчитывалась на основе суммарных выгрузок в различных портах (см. табл. 5).

Табл. 8: Оценка общего вылова *D. eleginoides* и *D. mawsoni* по различным подрайонам и участкам с ноября 1998 г. по сентябрь 1999 г.

Подрайон/ участок	Зарегистрированный вылов в зоне Конвенции[1]	Оценка незарегистр. вылова[2]	Оценка общего вылова
48.3	3652	648[3]	4300
58.4.4	0	1845	1845
58.5.1	4236	698	4934
58.5.2	3480	148	3628
58.6	1272	1715	2987
58.7	180	150	330
88.1	298	0	298

[1] Из табл. 3.
[2] Допускается, что не было ННН-уловов с 1 июля по 1 сентября 1999 г.
[3] Расчет был сделан на совещании, но по информации об ННН-промысле, вылов составляет 300–400 т (табл. 7, п. 3.33)

Табл. 9: Импорт целого *D. eleginoides* (т) в Японию и США в 1998 г. (январь–декабрь) и 1999 г. (Япония: январь–июль; США: январь–июнь). Торговая статистика по Японии представлена ФАО. Для пересчета веса филе в целый вес Секретариатом использовался коэффициент 2.2.

Источник	1998 г. (январь–декабрь)				1999 г. (январь–июнь/июль)			
	Япония	США	Итого	% от итога	Япония	США	Итого	% от итога
Аргентина	1820	3984	5805	14	696	1909	2605	11
Австралия	1781	457	2237	5	1459	268	1727	7
Белиз	892	403	1294	3	99		99	<1
Виргин. О-ва (брит.)		2	2	<1		3	3	<1
Болгария	58		58	<1	78		78	<1
Канада	22	44	65	<1		1	1	<1
О-ва Кайман		27	27	<1				0
Чили	18 539	1936	20 475	48	9274	990	10 265	44
Китай	656		656	2	2095	324	2419	10
Фолкленд/Мальв. о-ва	281	45	325	1	78	35	113	<1
Франция	2477	57	2534	6	1816	385	2202	9
Гамбия	87		87	<1				0
Гвинея-Бисау		31	31	<1				0
Гайана		4	4	<1				0
Гонконг				0		36	36	<1
Индия		5	5	<1		10	10	<1
Индонезия				0		127	127	1
Мальдивские О-ва		41	41	<1				0
Мавритания	8		8	<1				0
Маврикий	3066	537	3603	8	714	251	965	4
Намибия	470	451	920	2	19		19	<1
Нидерланды	6		6	<1				0
Новая Зеландия	4		4	<1	16	129	145	1
Норвегия	269		269	1	71		71	<1
Панама	504	201	705	2	27	121	148	1
Респ. Корея	40		40	<1	205		205	1
Остров Реюньон	631		631	1	661		661	3
Сейшельские О-ва		65	65	<1				0
Сингапур					12		12	<1
Южная Африка	1204	221	1426	3	89	120	209	1
Испания	129		129	<1	180		180	1
О-в Святой Елены	207		207	<1	24		24	<1
Таиланд		43	43	<1		32	32	<1
Соед. Королевство	72	12	83	<1	32		32	<1
Уругвай	641	305	946	2	123	655	778	3
США	21		21	<1	23		23	<1
Вануату	44		44	<1	20		20	<1
Итого	33 929	8867	42 796		17 811	5396	23 207	

Table 10: Экспорт *D. eleginoides* (т) из Австралии с 1 июля 1998 г. по 30 июня 1999 г. Данные Австралии. Для пересчета веса филе в целый вес Секретариатом использовался коэффициент 2.2, для пересчета веса тушки (НАТ) в целый вес – коэффициент 1.7; ‘головы’ не включались.

Место назначения	Экспорт (т)	
	Продукт	Целая рыба[1]
Договаривающиеся стороны АНТКОМа		
Япония	3370	4990
США	227	336
Республика Корея	58	85
Недоговаривающиеся стороны АНТКОМа		
Китай	494	511
Другие[2]	315	325
Итого	4463	6247

Типы продукта	Вес (т)	
	Продукт	Целая рыба
НАТ	1906	3239
Филе	691	1521
Головы	407	0
Целая рыба	651	651
Все продукты	3654	5411
НАТ	448	761
Филе	3	6
Головы	289	0
Целая рыба	69	69
Все продукты	809	836

[1] Пропорциональное распределение по странам основано на разбивке по типам продукта в затененной части таблицы и количестве экспортируемого продукта.

[2] Тайвань, Таиланд, Сингапур и Гонконг

Табл. 11: Экспорт *D. eleginoides* (т) из Чили с января по июль 1999 г. (данные ФАО). Неизвестно, относятся ли данные к весу переработанной или целой рыбы; коэффициент пересчета не применялся.

Продукт	Экспорт (т)
Мороженая рыба	5002
Свежая рыба (на льду)	1521
Копченая рыба	6
Итого	6529

Табл. 12: Оценочный и зарегистрированный вылов видов *Dissostichus* при регулируемом и ННН-промысле.

Год	Оценка зарег. вылова	Зарег. ННН-вылов	Оценка ННН-вылова	Вне зоны АНТКОМа	Итого зарегистр.	Итого
1996/97 г.	12 897	10 626	38 000–42 800	22 365	45 888	73 262–78 062
1997/98 г.	11 210	14 600	33 583	16 698	42 508	61 491
1998/99 г.	17 558	?	10 733	20 124	37 165	41 201

Табл. 13: Сводка информации из отчетов научных наблюдателей за сезон 1998/99 г. Страна: AUS – Австралия, CHL – Чили, ESP – Испания, GBR – Соединенное Королевство, KOR – Республика Корея, NZL – Новая Зеландия, RUS – Россия, URY – Уругвай, ZAF – Южная Африка. Метод промысла: A – автолайнер, Sp – испанский, OTM – разноглубинный трал, OTB – донный трал, Pot – ловушки для крабов. Информация по: LF – частотному распределению длин, CF – коэффициенту пересчета; И – имеется, Н – не имеется, - неизвестно.

Судно (страна)	Сроки рейса	Метод лова	Данные IMALF	Взаимодейств. с млекопитаю-щими	Информация об отбросах	Информация о					Пробы		Примечания Справочник наблюдателя
						прилове	LF	весе	зрелости	CF	отолитов	чешуи	
Подрайон 48.3													
Argos Helena (GBR)	10/4–30/7/99	Sp	И	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	Н
Argos Helena (GBR)	31/8–23/9/99	Pot	И	И	Н	И	И	Н	И	И	-	-	И
Ibsa Quinto (ESP)	10/4–4/6/99	Sp	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н	Н
Ibsa Quinto (ESP)	8/6–21/7/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	И	И
Illa de Rua (URY)	8/4–28/6/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	И	И
Illa de Rua (URY)	1/7–17/7/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	И	Н
Isla Camila (CHL)	11/4–22/6/99	Sp	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н
Isla Camila (CHL)	15/6–18/7/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	Н	И
Isla Gorriti (URY)	8/5–12/6/99	A	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н
Isla Gorriti (URY)	12/6–17/7/99	A	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	И
Isla Sofía (CHL)	31/3–31/6/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	И	И
Isla Sofía (CHL)	28/6–22/7/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	Н	Н
Jacqueline (GBR)	11/4–21/7/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	Н	И
Koryo Maru 11 (ZAF)	10/4–27/6/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	И	И
Koryo Maru 11 (ZAF)	30/6–4/8/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	И	Н
Lyn (GBR)	9/4–14/6/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	И	И
Lyn (GBR)	17/6–20/7/99	Sp	И	И	Н	И	И	Н	И	И	Н	Н	И
Magallanes III (GBR)	14/5–21/8/99	Sp	И	И	И	И	И	-	И	И	И	И	Н
No. 1 Moresko (KOR)	11/4–22/7/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	Н	Н
Tierra del Fuego (CHL)	11/4–23/6/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	Н	Н	Н
Tierra del Fuego (CHL)	17/6–25/7/99	Sp	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	Н	И
Захар Сорокин (RUS)	13/2–13/3/99	OTM	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	И
Подрайоны 58.6 и 58.7													
Arctic Fox (ZAF)	21/9–14/11/98	A	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н
Arctic Fox (ZAF)	24/11/98–11/1/99	A	И	И	И	И	И	И	И	Н	И	Н	Н
Arctic Fox (ZAF)	31/3–29/5/99	A	И	И	Н	И	И	И	И	И	И	Н	Н
Arctic Fox (ZAF)	8/6–23/7/99	A	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н

Табл. 13 (окончание)

Судно (страна)	Сроки рейса	Метод лова	Данные IMALF	Взаимодейств. с млекопитаю-щими	Информация об отбросах	Информация о					Пробы		Примечания
						прилове	LF	весе	зрелости	CF	отолитов	чешуи	Справочник наблюдателя
Eldfisk (ZAF)	2/10–1/11/98	A	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н
Eldfisk (ZAF)	1/5–23/6/99	A	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н
Koryo Maru 11 (ZAF)	3/11–28/12/98	Sp	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н
Koryo Maru 11 (ZAF)	5/1–5/2/99	Sp	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н	Н
Koryo Maru 11 (ZAF)	6/2–24/3/99	Sp	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н	Н
Подрайон 88.1													
Janas (NZL)	23/12/98–5/3/99	A	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	И
San Aotea II (NZL)	22/12/98–3/3/99	A	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	И
Участок 58.5.2													
Austral Leader (AUS)	20/8–24/9/98	OTB	И	И	И		И	И	И	И	И	И	И
Southern Champion (AUS)	27/9-11/11/98	OTB	И	И	И	И	И	И	И	И	И	-	И
Southern Champion (AUS)	19/11/98–6/1/99	OTB	И	И	И	И	И	И	И	И	И	-	Н
Southern Champion (AUS)	13/1–3/3/99	OTB	И	И	И	И	И	И	И	И	И	-	Н
Southern Champion (AUS)	10/3–29/4/99	OTB	И	И	И	И	И	И	И	И	И	Н	Н
Southern Champion (AUS)	8/5–14/7/99	OTB	И	И	И	И	И	И	И	И	И	-	Н
Участки 58.5.2, 58.4.3 и 58.4.1													
Austral Leader (AUS)	14/3–13/5/99	OTB	И	И	И	И	И	И	И	И	И	-	Н

Табл. 14: Удаление отходов и топлива (по отчетам наблюдателей). Страна: AUS – Австралия, CHL – Чили, ESP – Испания, GBR – Соед. Королевство, KOR – Республика Корея, NZL – Новая Зеландия, RUS – Россия, URY – Уругвай, ZAF – Южная Африка. Метод лова: A – автолайнер, Sp – испанский, OTM – разноглубинный трал, OTB – донный трал, Pot – ловушки для крабов. Удаление отходов: Y – выброшены за борт; N – хранятся на борту или сжигаются; - неизвестно.

Судно (страна)	Сроки рейса	Метод лова	Ленты (упаков. и т.д.)	Топливо	Снасти	Мусор (пищевой и другой)	Крючки в отбросах
Подрайон 48.3							
Argos Helena (GBR)	10/4–30/7/99	Sp	-	-	Y	Y	-
Argos Helena (GBR)	31/8–23/9/99	Pot	-	-	-	-	-
Ibsa Quinto (ESP)	10/4–4/6/99	Sp	-	-	Y	Y	Y
Ibsa Quinto (ESP)	8/6–21/7/99	Sp	-	-	-	-	-
Illa de Rua (URY)	8/4–28/6/99	Sp	-	-	-	-	-
Illa de Rua (URY)	1/7–17/7/99	Sp	-	-	-	-	-
Isla Camila (CHL)	11/4–22/6/99	Sp	-	-	-	-	Y
Isla Camila (CHL)	15/6–18/7/99	Sp	-	-	-	-	-
Isla Gorriti (URY)	8/5–12/6/99	A	-	-	-	-	-
Isla Gorriti (URY)	12/6–17/7/99	A	-	-	-	Y	-
Isla Sofía (CHL)	31/3–31/6/99	Sp	-	-	-	-	-
Isla Sofía (CHL)	28/6–22/7/99	Sp	-	-	-	-	-
Jacqueline (GBR)	11/4–21/7/99	Sp	-	-	-	-	-
Koryo Maru 11 (ZAF)	10/4–27/6/99	Sp	-	-	-	-	-
Koryo Maru 11 (ZAF)	30/6–4/8/99	Sp	-	-	-	-	-
Lyn (GBR)	9/4–14/6/99	Sp	-	-	-	-	-
Lyn (GBR)	17/6–20/7/99	Sp	N	-	Y	-	-
Magallanes III (GBR)	14/5–21/8/99	Sp	-	-	-	Y	-
No. 1 Moresko (KOR)	11/4–22/7/99	Sp	-	-	-	-	-
Tierra del Fuego (CHL)	17/6–25/7/99	Sp	-	-	-	-	-
Tierra del Fuego (CHL)	11/4–23/6/99	Sp	-	-	-	-	-
Захар Сорокин (RUS)	13/2–13/3/99	OTM	N	-		N	
Подрайоны 58.6 и 58.7							
Arctic Fox (ZAF)	21/9–14/11/99	A	-	-	-	Y	-
Arctic Fox (ZAF)	24/11–1/1/99	A	-	-	-	N	-
Arctic Fox (ZAF)	31/3–29/5/99	A	-	-	-	-	-
Arctic Fox (ZAF)	8/6–23/7/99	A	N	N	N	N	-
Eldfisk (ZAF)	2/10–1/11/98	A	-	-	-	-	Y
Eldfisk (ZAF)	1/5–23/6/99	A	-	-	Y	-	-
Koryo Maru 11 (ZAF)	3/11–28/12/98	Sp	N	-	N	Y	-
Koryo Maru 11 (ZAF)	5/1–5/2/99	Sp	N	-	N	Y	-
Koryo Maru 11 (ZAF)	6/2–24/3/99	Sp	-	-	N	N	-
Подрайон 88.1							
Janas (NZL)	23/12/98–5/3/99	A	N	-	-	N	-
San Aotea II (NZL)	22/12/98–3/3/99	A	N	N	N	N	-
Участок 58.5.2							
Austral Leader (AUS)	20/8–24/9/98	OTB	N	N	N	N	
Southern Champion (AUS)	27/9–11/11/98	OTB	N	N	N	N	
Southern Champion (AUS)	19/11/98–6/1/99	OTB	N	N	N	N	
Southern Champion (AUS)	13/1–3/3/99	OTB	N	N	N	N	
Southern Champion (AUS)	10/3–29/4/99	OTB	-	-	-	Y	
Southern Champion (AUS)	8/5–14/7/99	OTB	N	N	N	N	
Участки 58.4.1, 58.4.3 и 58.5.2							
Austral Leader (AUS)	14/3–13/5/99	OTB	N	N	N	N	

Табл. 15: Данные по побочной смертности морских млекопитающих и их взаимодействии с промыслом (по отчетам наблюдателей). Страна: AUS – Австралия, CHL – Чили, ESP – Испания, GBR – Соед. Королевство, KOR – Республика Корея, NZL – Новая Зеландия, RUS – Россия, URY – Уругвай, ZAF – Южная Африка. DLP – дельфины, KIW – косатки, SEA – южные морские котики, SPW – кашалоты.

Судно (страна)	Сроки рейса	Данные о наблюдении	Млекопит. погибло	(Виды) запутались	Наблюдалась потеря рыбы (виды)
Подрайон 48.3					
Argos Helena (GBR)	10/4–30/7/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW, SEA, SPW)
Argos Helena (GBR)	31/8–23/9/99	Да	Нет	Нет	Нет
Ibsa Quinto (ESP)	10/4–4/6/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW)
Ibsa Quinto (ESP)	8/6–21/7/99	Да	Нет	Нет	Да (SEA, SPW)
Illa de Rua (URY)	8/4–28/6/99	Да	Нет	Нет	Нет
Illa de Rua (URY)	1/7–17/7/99	Да	Нет	Нет	Да (SPW)
Isla Camila (CHL)	11/4–22/6/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW, SPW)
Isla Camila (CHL)	15/6–18/7/99	Да	Нет	Нет	Да (SEA, SPW)
Isla Gorriti (URY)	8/5–12/6/99	Да	Нет	Нет	Нет
Isla Gorriti (URY)	12/6–17/7/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW)
Isla Sofía (CHL)	31/3–31/6/99	Да	Нет	Да (DLP)	Да (KIW, SEA)
Isla Sofía (CHL)	28/6–22/7/99	Да	Нет	Нет	Нет
Jacqueline (GBR)	11/4–21/7/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW, SEA)
Koryo Maru 11 (ZAF)	10/4–27/6/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW, SEA)
Koryo Maru 11 (ZAF)	30/6–4/8/99	Да	Нет	Нет	Нет
Lyn (GBR)	9/4–14/6/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW)
Lyn (GBR)	17/6–20/7/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW)
Magallanes III (CHL)	14/5–21/8/99	Да	Нет	Нет	Да (SPW, SEA)
No. 1 Moresko (KOR)	11/4–22/7/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW, SPW)
Tierra del Fuego (CHL)	11/4–23/6/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW, SEA)
Tierra del Fuego (CHL)	17/6–25/7/99	Да	Нет	Нет	Да (SEA, SPW, KIW)
Захар Сорокин (RUS)	13/2–13/3/99	Да	Нет	Нет	Нет
Подрайоны 58.6 и 58.7					
Arctic Fox (ZAF)	21/9–14/11/98	Да	Нет	Нет	Да (SPW, KIW)
Arctic Fox (ZAF)	24/11/98–1/1/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW, SPW)
Arctic Fox (ZAF)	31/3–29/5/99	Да	Нет	Да (SPW)	Да (KIW, SPW)
Arctic Fox (ZAF)	8/6–23/7/99	Да	Нет	Нет	Да (KIW, SPW)
Eldfisk (ZAF)	2/10–1/11/98	Да	Нет	Да (SPW)	Нет
Eldfisk (ZAF)	1/5–23/6/99	Да	-	Нет	KIW SPW
*Koryo Maru 11 (*ZAF)	3/11–28/12/98	Да	Нет	Нет	Нет
Koryo Maru 11 (ZAF)	5/1–5/2/99	Да	Нет	Нет	Нет
Koryo Maru 11 (ZAF)	6/2–24/3/99	Да	Нет	Нет	Нет
Подрайон 88.1					
Janas (NZL)	23/12/98–5/3/99	Да	Нет	Нет	Нет
San Aotea II (NZL)	22/12/98–3/3/99	Да	Нет	Нет	Нет
Участок 58.5.2					
Austral Leader (AUS)	20/8–24/9/98	Да	Нет	Нет	Нет
Southern Champion (AUS)	27/9–11/11/98	Да	Да (SEA)	Да	Да (SEA)
Southern Champion (AUS)	19/11/98–6/1/99	Да	Нет	Нет	Нет
Southern Champion (AUS)	13/1–3/3/99	Да	Нет	Нет	Нет
Southern Champion (AUS)	10/3–29/4/99	Да	Нет	Нет	Нет
Southern Champion (AUS)	8/5–14/7/99	Да	Нет	Нет	Да (SEA)
Участки 58.4.1, 58.4.3 и 58.5.2					
Austral Leader (AUS)	14/3–13/5/99	Да	Нет	Нет	Нет

Табл. 16: Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI в 1996/97, 1997/98 и 1998/99 гг. (по данным научных наблюдателей). В скобках показан % законченных записей наблюдений.

Подрайон/ год	Затопление ярусов (только Испанская система)			Ночная постанов-ка (% ночью)	Сброс отходов (%) борт, противопол. выборке	Применение поводцов – % соблюдения					Коэф. прилова (птиц/1000 крючков)	
	Соблюдение (%)	Средний вес грузил (кг)	Средний интервал (м)			Всего	Высота крепления	Длина	Число ответвлен.	Интервал	Ночь	День
Подрайон 48.3												
1996/97 г.	0 (91)	5	45	81	0 (91)	6 (94)	47 (83)	24 (94)	76 (94)	100 (78)	0.18	0.93
1997/98 г.	0 (100)	6	42.5	90	31 (100)	13 (100)	64 (93)	33 (100)	100 (93)	100 (93)	0.03	0.04
1998/99 г.	5 (100)	6	43.2	80[1]	71 (100)	0 (95)	84 (90)	26 (90)	76 (81)	94 (86)	0.01	0.08[1]
Подрайоны 58.6 и 58.7												
1996/97 г.	0 (60)	6	35	52	69 (87)	10 (66)	100 (60)	10 (66)	90 (66)	60 (66)	0.52	0.39
1997/98 г.	0 (100)	6	55	93	87 (94)	9 (92)	91 (92)	11 (75)	100 (75)	90 (83)	0.08	0.11
1998/99 г.	0 (100)	8	50	84[2]	100 (89)	0 (100)	100 (90)	10 (100)	100 (90)	100 (90)	0.05	0
Подрайон 88.1												
1996/97 г.	только авт.	непримен.	непримен.	50	0 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0
1997/98 г.	только авт.	непримен.	непримен.	71	0 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0
1998/99 г.	только авт.	непримен.	непримен.	1[3]	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0

[1] Включает дневную постановку – и связанный с ней прилов морских птиц – в рамках экспериментов по затоплению ярусов на *Argos Helena* (WG-FSA-99/5).

[2] Включает отдельные дневные постановки, связанные с использованием воронки для подводной постановки на *Eldfisk* (WG-FSA-99/42).

[3] Мера по сохранению 169/XVII разрешила судам Новой Зеландии делать дневные постановки в Подрайоне 88.1 к югу от 65°ю.ш. при проведении эксперимента по затоплению ярусов.

Табл. 17: Соблюдение минимальных спецификаций поводцов для отпугивания птиц, определенных Мерой по сохранению 29/XVI (по отчетам научных наблюдателей). Страна: CHL – Чили, ESP – Испания, GBR – Соед. Королевство, KOR – Респ. Корея, NZL – Новая Зеландия, URY – Уругвай, ZAF – Южная Африка. Метод лова: A – автолайнер, Sp – Испанская система; - нет информации.

Судно (страна)	Сроки рейса	Метод лова	Соблюдение спецификаций АНТКОМа	Соответствие поводцов отдельным спецификациям					Запасные поводцы на борту
				Высота крепления над водой (м)	Общая длина (м)	Число ответвлений	Интервал между ответвлениями (м)	Длина ответвлен. (м)	
Подрайон 48.3									
Argos Helena (GBR)	10/4–30/7/99	Sp	Нет	Да (4.5)	Нет (120)	Да (35)	Да (2)	-	-
Ibsa Quinto (ESP)	10/4–4/6/99	Sp	Нет	Да (5)	Да (150)	Нет (4)	Да (5)	-	-
Ibsa Quinto (ESP)	8/6–21/7/99	Sp	Да	Да (5)	Да (150)	-	Да (1)	-	Нет
Illa de Rua (URY)	8/4–28/6/99	Sp	Нет	Да (4.8)	Нет (100)	Да (5)	Да (5)	-	Да
Illa de Rua (URY)	1/7–17/7/99	Sp	Нет	Нет (4)	Нет (125)	Да (8)	Да (5)	-	Да
Isla Camila (CHL)	11/4–22/6/99	Sp	Нет	Да (7)	Нет (60)	Да (25)	Да (2)	-	-
Isla Camila (CHL)	15/6–18/7/99	Sp	Нет	Нет (3)	Да (150)	Да (5)	Да (5)	-	-
Isla Gorriti (URY)	8/5–12/6/99	A	Нет	Нет (3)	Да (155)	Да (6)	Да (5)	-	Да
Isla Gorriti (URY)	12/6–18/7/99	A	Нет	Да (4.5)	Нет (35)	Да (5)	-	Да (5)	-
Isla Sofía (CHL)	31/3–25/6/99	Sp	Нет	Да (5.5)	Нет (85)	Да (19)	Да (4.5)	-	-
Isla Sofía (CHL)	28/6–22/7/99	Sp	Нет	Да (6.4)	Нет (78.5)	Да (21)	Да (3.3)	Да (3)	-
Jacqueline (GBR)	11/4–21/7/99	Sp	Нет	Да (5.5)	Нет (75)	Да (30)	Да (2)	Нет (0.5)	-
Koryo Maru 11 (ZAF)	10/4–27/6/99	Sp	Да	Да (4.5)	Да (150)	-	Да (5)	-	Да
Koryo Maru 11 (ZAF)	30/6–4/8/99	Sp	Нет	Да (5)	Нет (120)	Да (5)	Да (5)	-	-
Lyn (GBR)	9/4–14/6/99	Sp	Нет	Да (4.5)	Нет (80)	Да (26)	Нет (6)	Да (6)	Да
Lyn (GBR)	17/6–20/7/99	Sp	Нет	Да (4.5)	Нет (80)	Да (25)	Да (2.3)	-	Нет
Magallanes III (CHL)	14/5–21/8/99	Sp	Нет	Да (5)	Нет (25)	Да (5)	Да (4)	-	-
No. 1 Moresko (KOR)	11/4–22/7/99	Sp	Нет	Да (6)	Нет (51)	Нет (4)	Да (25)	-	Да
Tierra del Fuego (CHL)	11/4–23/6/99	Sp	Нет	Да (7.5)	Нет (45)	-	-	-	-
Tierra del Fuego (CHL)	17/6–25/7/99	Sp	Нет	Нет (3)	Нет (75)	Да (11)	Да (1.8)	-	-
Подрайоны 58.6 и 58.7									
Arctic Fox (ZAF)	21/9–14/11/98	A	Да	Да (12)	Да (150)	-	-	-	-
Arctic Fox (ZAF)	24/11/98–1/1/99	A	Нет	Да (4.5)	Нет (125)	Да (10)	Да (2.5)	-	-
Arctic Fox (ZAF)	31/3–29/5/99	A	Нет	Да (4.5)	Нет (125)	Да (10)	Да (2.5)	Да (3.5)	Да
Arctic Fox (ZAF)	8/6–23/7/99	A	Нет	Да (4.5)	Нет (100)	Да (7)	Да (5)	-	-
Eldfisk (ZAF)	2/10–1/11/98	A	Нет	-	Нет (120)	Да (7)	Да (4)	-	Да
Eldfisk (ZAF)	1/5–23/6/99	A	Нет	Да (5.5)	Нет (100)	Да (8)	Да (5)	-	Да

табл. 17 (окончание)

Судно (страна)	Сроки рейса	Метод лова	Соблюдение спецификаций АНТКОМа	Соответствие поводцов отдельным спецификациям					Запасные поводцы на борту
				Высота крепления над водой (м)	Общая длина (м)	Число ответвлений	Интервал между ответвлениями (м)	Длина ответвлен. (м)	
Koryo Maru 11 (ZAF)	3/11–28/12/98	Sp	Нет	Да (4.5)	Нет (45)	Да (10)	Да (3)	-	Да
Koryo Maru 11 (ZAF)	5/1–5/2/99	Sp	Нет	Да (4.5)	Нет (45)	Да (10)	Да (3)	-	Да
Koryo Maru 11 (ZAF)	6/2–24/3/99	Sp	Нет	Да (8)	Нет (100)	Да (12)	Да (3)	Нет (0.2)	Да
Подрайон 88.1									
Janas (NZL)	23/12/98–5/3/99	A	Да	Да (8)	Да (200)	Да (5)	Да (1.8)	-	Да
San Aotea II (NZL)	22/12/98–3/3/99	A	Да	Да (5)	Да (200)	Да (10)	Да (5)	-	-

Табл. 18: Сводка данных по коэффициентам пересчета, собранных наблюдателями в сезоне 1998/99 г.

Район/подрайон/ участок	Число судов	Число рейсов	Число выборок	Кол-во рыбы в пробе	Число проб
48.3	14	19	587	1	1785
48.3*	1	1	56	1	205
48.3	2	2	19	2–5	19
48.3	2	2	5	6–15	5
48.3	3	3	14	16–29	14
48.3	2	2	21	>30	21
58.5.1	1	1	1	70	1
58.5.2	2	5	7	?	7
58.7	3	6	7	?	7
88	2	2	2	?	2

* Вся рыба обрабатывалась на потрошеную тушку за исключением части рыбы в Подрайоне 48.3, у которой не удаляли хвост.

Табл. 19: Сравнение полученных наблюдателями коэффициентов пересчета с коэффициентами, использовавшимися судами при представлении отчетов об уловах в сезоне 1998/99 г.

Район/подрайон/ участок	Разница (%)	Наблюдатели			Суда		
		Среднее	SD	n	Среднее	SD	n
48.3	15	1.658	0.163	22	1.441	0.062	21
58.5.2	3	1.79	0.058	8	1.737	0.004	4
58.7	7	1.718	0.144	7	1.6	-	9
88	0	1.73	0.07	2	1.73*	0.07	2

* Определено наблюдателями.

Табл. 20: Возможная недооценка вылова в Подрайоне 48.3.

Сезон	Общий зарегистрированный вылов (т)	Откорректированный вылов с учетом поправочных коэффициентов
1996/97 г.	3812	4163*
1997/98 г.	3328	3727*
1998/99 г.	3652	4197

* Коэффициенты взяты из табл. 13 SC-CAMLR-XVII, Приложение 5.

Табл. 21: Новые и поисковые промыслы в зоне действия Конвенции. Информация получена по данным STATLANT, мелкомасштабным данным и отчетам по уловам и усилию, представленным до 29 сентября 1999 г. МС: Мера по сохранению.

Район	Сезон	Тип	МС	Огран. на вылов (т)	Суда	Судодни	Облавливалось клеток	Зарегистр. вылов (т)		Страна
48.1	Ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.1									
	1997/98	Новый	134/XVI	1957	1	14	12	1*	съемка	Чили
	**предпромысловая съемка –коэффициент вылова <0.1кг/крючок –промысел не начат*									
48.2	Ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.2									
	1997/98	Новый	135/XVI	1401	1	4	2	<1*		Чили
	** предпромысловая съемка –коэффициент вылова <0.1кг/крючок –промысел не начат*									
48.3	Промысел крабов (Lithodidae) с помощью ловушек в Подрайоне 48.3									
	1992/93	Поисковый	60/XI	1600				0	не велось	
	1993/94	Поисковый	74/XII	1600				0	не велось	
	1994/95	Поисковый	79/XIII	1600	1	60*	?	137		США
	1995/96	Поисковый	91/XIV	1600	1	90*	?	497		США
	1996/97	Поисковый	104/XV	1600				0	не велось	
	1997/98	Поисковый	126/XVI	1600				0	не велось	
	1998/99	Поисковый	151/XVII	1600	1	13	?	4		Соединенное Королевство
	** приняв, что на 10-дневный отчетный период приходится 10 судодней (SC-CAMLR-XV, Прилож. 5, табл. 19)*									
48.3	Джиггерный промысел *Martialia hyadesi* в Подрайоне 48.3									
	1995/96	Съемка			1	7	?	52		Республика Корея
	1996/97	Новый	99/XV	2500	1	19	2	81		Респ. Корея*, Соед. Королевство
	1997/98	Поисковый	145/XVI	2500				0	не велось	Респ. Корея, Соед. Королевство
	1998/99	Поисковый	165/XVII	2500				0	не велось	
	**вела промысел*									
48.6	Ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 48.6									
	1996/97	Новый	114/XV	1980				0	не велось	Южная Африка
	1997/98	Новый	136/XVI	1536				0	не велось	Норвегия, Южная Африка
	1998/99	Новый	162/XVII	1202	1	3	1	0		Южная Африка
58.4.1	Траловый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.1									
	1998/99	Поисковый	166/XVII	261	1	7	5	<1		Австралия

Табл. 21 (продолж.)

Район	Сезон	Тип	МС	Огран. на вылов (т)	Суда	Судодни	Облавливалось клеток	Зарегистр. вылов (т)		Страна
58.4.3	Траловый промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3									
	1995/96	Новый	88/XIV	200				0	не велось	Австралия
	1996/97	Новый	113/XV	1980*	1	5	5	<1		Австралия, Южная Африка**
	1997/98	Поисковый	144/XVI	963				0	не велось	Австралия
	1998/99	Поисковый	167/XVII	625	1	15	10	<1		Австралия
	** суммарное ограничение на вылов для тралового и ярусного промысла*						*** не вела промысел*			
58.4.3	Ярусный промысел видов *Dissostichus* на Участке 58.4.3									
	1996/97	Новый	113/XV	1980*				0	не велось	Австралия, Южная Африка
	1997/98	Новый	137/XVI	1782				0	не велось	Южная Африка
	1998/99	Новый	163/XVII	700				0	не велось	Франция
	** суммарное ограничение на вылов для тралового и ярусного промысла*									
58.4.4	Ярусный промысел *Dissostichus eleginoides* на Участке 58.4.4									
	1997/98	Новый	138/XVI	580				0	не велось	Южная Африка, Украина
	1998/99	Новый	164/XVII	572				0	не велось	Франция, Юж. Африка, Испания, Уругвай
58.5.2	Траловый промысел глубоководных видов на Участке 58.5.2									
	1995/96	Новый	89/XIV	50*	2**	?	?	<1		Австралия
	1996/97	Новый	111/XV	50*				0	не велось	Австралия
	** на вид ** в сочетании с направленным промыслом Dissostichus*									
58.6	Ярусный промысел *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 58.6 (за исключением вод вокруг о-вов Крозе и Принс-Эдуард)									
	1996/97	Новый	116/XV	2200				0	не велось	Южная Африка
	1997/98	Поисковый	141/XVI	658	1	1	1	1		Юж. Африка*, Россия, Украина
	1998/99	Поисковый	168/XVII	1555				0	не велось	Южная Африка, Франция
	** вела промысел*									
58.7	Ярусный промысел *Dissostichus eleginoides* в Подрайоне 58.7 (за исключением вод вокруг о-вов Принс-Эдуард)									
	1996/97	Новый	116/XV	2200				0	не велось	Южная Африка
	1997/98	Поисковый	142/XVI	312	1	2	2	<1		Юж. Африка*, Россия, Украина
	1998/99	Запрет на промысел	160/XVII	0				0	не велось	
	** вела промысел*									

Табл. 21 (окончание)

Район	Сезон	Тип	МС	Огран. на вылов (т)	Суда	Судодни	Облавливалось клеток	Зарегистр. вылов (т)	Страна
88.1	Ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.1								
	1996/97	Новый	115/XV	1980	1	2	1	<1	Новая Зеландия
	1997/98	Поисковый	143/XVI	1510	1	29	27	39	Новая Зеландия
	1998/99	Поисковый	169/XVII	2281	2	76	38	298	Новая Зеландия
88.2	Ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.2								
	1996/97	Новый	115/XV	1980	1	1	1	<1	Новая Зеландия
	1997/98	Новый	139/XVI	63				0 не велось	Новая Зеландия
88.3	Ярусный промысел видов *Dissostichus* в Подрайоне 88.3								
	1997/98	Новый	140/XVI	455	1	12	10	<1	Чили

Табл. 22: Необходимые данные по промыслам в зоне АНТКОМа в 1998/99 г. (как установлено мерами по сохранению). TAC – отчет по уловам и усилию, C – мелкомасштабные данные по уловам и усилию, B – мелкомасштабные биологические данные, Obs – журналы и отчеты наблюдателей. Примечание: страны-члены также должны представлять данные STATLANT за каждый разбитый год, включая данные по усилию отдельно для промысла криля и плавниковых рыб (например, CCAMLR-IV, п. 45b(ii); CCAMLR-XII, п. 4.18).

Промысел	Статус	Орудия лова	Объект лова	Район	Типы данных			
					TAC	C	B	Obs
153/XVII		Трал	*Champsocephalus gunnari*	48.3	51/XII	122/XVI*	121/XVI	153/XVII
159/XVII		Трал	*Champsocephalus gunnari*	58.5.2	159/XVII	159/XVII	159/XVII	159/XVII
154/XVII		Ярус	*Dissostichus eleginoides*	48.3	51/XII	122/XVI*	121/XVI	154/XVII
168/XVII	Поисковый	Ярус	*Dissostichus eleginoides*	58.6	51/XII	122/XVI	121/XVI	161/XVII*
158/XVII		Трал	*Dissostichus eleginoides*	58.5.2	158/XVII	158/XVII	158/XVII	158/XVII
164/XVII	Новый	Ярус	*Dissostichus eleginoides*	58.4.4	51/XII	122/XVI	121/XVI	161/XVII*
156/XVII		Ярус	Виды *Dissostichus*	48.4	51/XII	122/XVI*	121/XVI	156/XVII
162/XVII	Новый	Ярус	Виды *Dissostichus*	48.6	51/XII	122/XVI	121/XVI	161/XVII*
166/XVII	Поисковый	Трал	Виды *Dissostichus*	58.4.1	51/XII		121/XVI	167/XVII*
163/XVII	Новый	Ярус	Виды *Dissostichus*	58.4.3	51/XII	122/XVI	121/XVI	161/XVII*
167/XVII	Поисковый	Трал	Виды *Dissostichus*	58.4.3	51/XII		121/XVI	167/XVII*
169/XVII	Поисковый	Ярус	Виды *Dissostichus*	88.1	51/XII	122/XVI	121/XVI	161/XVII*
155/XVII		Трал	*Electrona carlsbergi*	48.3	40/X	122/XVI	121/XVI	
32/X		Трал	*Euphausia superba*	48	32/X	32/X		
106/XV		Трал	*Euphausia superba*	58.4.1	106/XV	106/XV		
45/XIV		Трал	*Euphausia superba*	58.4.2	45/XIV	45/XIV		
165/XVII	Поисковый	Джиггеры	*Martialia hyadesi*	48.3	61/XII	165/XVII		165/XVII
150/XVII	Поисковый	Ловушки	Крабы	48.3	61/XII	151/XVII (Прилож.)	151/XVII (Прилож.)	150/XVII

* Сообщаются данные за каждый отдельный улов.

Табл. 23: Уведомления о новых и поисковых промыслах в 1999/2000 г.

Страна-член	Тип промысла[1]	Орудие лова	Объект лова	Подрайон или Участок[2]
Австралия	Новый	Трал	Виды *Dissostichus*, *Chaenodraco wilsoni*, *Lepidonotothen kempi*, *Trematomus eulepidotus*, *Pleuragramma antarcticum*	58.4.2
Австралия	Поисковый	Трал	Виды *Dissostichus*	58.4.1 и 58.4.3
Чили	Поисковый	Ярус	Виды *Dissostichus*	58.4.4, 58.5.1, 58.6, 88.1 и 88.2
Франция	Новый и поисковый	Ярус	Виды *Dissostichus*	58.4.3, 58.4.4, 58.5.1, 58.5.2, 58.6 и 58.7
Новая Зеландия	Поисковый	Ярус	Виды *Dissostichus*	88.1
Южная Африка	Новый	Ярус	Виды *Dissostichus*	48.6 и 58.4.4
Южная Африка	Поисковый	Ярус	*Dissostichus eleginoides*	58.6
Уругвай	Новый	Ярус	Виды *Dissostichus*	58.4.4
Европейское Сообщество (Португалия)	Новый и поисковый	Ярус	*Dissostichus eleginoides*	48.6, 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1, 58.6, 88.1 и 88.2

1 Некоторые промыслы могут считаться поисковыми, если новый промысел проводится в 1998/1999 г.
2 Вне ИЭЗ Австралии, Южной Африки и/или Франции.

Табл. 24: Площадь морского дна в диапазоне глубин 500–1800 м, и в диапазонах глубин тралового (500–1500 м) и ярусного (600–1800 м) промыслов в подрайонах 48.3, 48.6, 58.6, 58.7, 88.1, 88.2 и на участках 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3, 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2. Методика дана в WG-FSA-98/6 и 98/50. Не включены районы постоянного ледового покрова, в т.ч. шельфовые ледники моря Росса в Подрайоне 88.1 и Эймери на Участке 58.4.2.

Район/ подрайон/ участок	Регион	Промысел предлож.	Виды	Площадь дна (км^2)					
				Диапазон глубин (м)				Промысловый диапазон глубин (м)	
				0–500	500–600	600–1500	1500–1800	500–1500	600–1800
48.3[1]	Банка Мориса Юинга (севернее 52.3°ю.ш.)	да	*D. eleginoides*	*	0	12 739	21 869	12 739	34 608
	Южная Георгия	да	*D. eleginoides*	*	2 415	21 320	10 705	23 735	32 025
	Итого			42 400	2 415	34 059	32 574	36 474	66 633
48.6	Севернее 60°ю.ш.	да	*D. eleginoides*	*	244	10 452	17 618	10 696	28 070
	Южнее (60°ю.ш.–72°ю.ш.)	да	*D. mawsoni*	[2]	6 974	36 868	19 278	43 842	56 146
	Итого (до 72°ю.ш.)			133 861	7 218	47 320	36 896	54 538	84 216
58.4.1	Банка БАНЗАРЕ	да	*D. eleginoides*	0	0	14 401	40 766	14 401	55 167
	За пределами банки БАНЗАРЕ		*D. eleginoides*	0	43 524	198 567	77 410	242 091	275 977
	Итого			0	43 524	212 968	118 176	256 492	331 144
58.4.2	60°ю.ш.–72°ю.ш.	да	*D. mawsoni*	210 355	29 839	99 220	22 037	129 059	121 257
58.4.3	Внутри ИЭЗ	да	*D. eleginoides*	101	0	0	3 053	0	3 053
	Вне ИЭЗ			0	203	48 694	45 097	48 897	93 791
	Итого			101	203	48 694	48 150	48 897	96 844
58.4.4	Итого		*D. eleginoides*	7 499	1 721	15 587	7 156	17 308	22 743
58.5.1	Внутри ИЭЗ	да	*D. eleginoides*	*	31 382	85 523	32 551	116 905	118 074
	Вне ИЭЗ	да	*D. eleginoides*	*	34	2 938	3 416	2 972	6 354
	Итого			117 768	31 416	88 461	35 967	119 877	124 428
58.5.2	Внутри ИЭЗ (Австралия)	да	*D. eleginoides*	46 627	10 960	81 827	28 196	92 787	110 023
	Вне ИЭЗ (Австралия)	да	*D. eleginoides*	0	14	629	454	643	1 083
	Итого			46 627	10 974	82 456	28 650	93 430	111 106

Табл. 24 (окончание)

Район/ подрайон/ участок	Регион	Промысел предлож.	Виды	Площадь дна (км²)					
				Диапазон глубин (м)				Промысловый диапазон глубин (м)	
				0–500	500–600	600–1500	1500–1800	500–1500	600–1800
58.6	Возвыш. Делькано вне ИЭЗ Юж. Африки	да	*D. eleginoides*	*	169	8 450	19 313	8 619	27 763
	Возвыш. Делькано в ИЭЗ Юж. Африки	да	*D. eleginoides*	*	245	8 065	17 355	8 310	25 420
	О-ва Крозе вне ИЭЗ Франции	да	*D. eleginoides*	*	0	0	0	0	0
	О-ва Крозе в ИЭЗ Франции	да	*D. eleginoides*	*	1 550	13 041	5 071	14 591	18 112
	Итого			18 148	1 964	29 556	41 739	31 520	71 295
58.7	Внутри ИЭЗ	да	*D. eleginoides*	*	0	76	427	3 741	6 445
	Вне ИЭЗ	да	*D. eleginoides*	*	273	6 547	5 605	3 155	6 210
	Итого			1 650	273	6 623	6 032	6 896	12 655
88.1	Севернее 65°ю.ш.	да	*D. eleginoides*	0	0	3168	7 670	3 168	10 838
	65°ю.ш.–80°ю.ш.	да	*D. mawsoni*	202 022	114 973	197 114	39 277	312 087	236 391
	Итого			202 022	114 973	200 282	46 947	315 255	247 229
88.2	Севернее 65°ю.ш.	да	*D. eleginoides*	0	26	299	0	325	299
	65°ю.ш.–72°ю.ш.[2]	да	*D. mawsoni*	1 246	1 794	19 544	11 442	21 338	30 986
	Итого			1 246	1 820	19 843	11 442	21 663	31 285

[1] Не использовались оценки глубин Эверсона и Кампбелла для Подрайона 48.3.

[2] Не включает площадь морского дна к югу от 72°ю.ш., не входящую в базу данных Сандвелла-Смита (Sandwell–Smith).

* Не вычислялось.

Табл. 25: Коэффициенты вылова (кг/крючок) по видам, взвешенные на число выставленных в каждом регионе крючков, по подрайонам и участкам, а также их доля от коэффициента вылова для Подрайона 48.3 за 1991/92 г.

Район	Год	Число крючков	Виды	Вылов (кг)	CPUE (кг/крючок)	Доля от Подрайона 48.3
48.3	1992	6 075 371	*D. eleginoides*	3 799 551	0.50	1.00
48.6	1997	12 350	*D. eleginoides*	494	0.04	0.09
58.5.1	1997	1 281 600	*D. eleginoides*	449 518		
	1998	3 348 317	*D. eleginoides*	1 117 152		
					0.33	0.66
58.6	1997	430 780	*D. eleginoides*	206 352		
	1998	1 595 430	*D. eleginoides*	623 459		
					0.30	0.60
58.7	1997	3 762 390	*D. eleginoides*	1 869 233		
	1998	2 946 651	*D. eleginoides*	639 513		
					0.37	0.74
88.1	1998	241 000	*D. mawsoni*	40 971		
	1999	1 400 824	*D. mawsoni*	296 236		
					0.20	0.39
58.4.4	1997	38 550	*D. eleginoides*	13 879	0.36	0.72

Табл. 26: Входные параметры GY-модели для оценки долгосрочного годового вылова *D. eleginoides* и *D. mawsoni*. Требования к проведению оценки по GY-модели обсуждены в тексте, и комбинации параметров (биологических, пополнения, CPUE, площади морского дна) даны в табл. 27. Здесь даны параметры для оценки *D. eleginoides*, требующие адаптации биологических параметров и пополнения с Участка 58.5.2 (ярусный промысел), а также для оценки *D. mawsoni* (поисковый ярусный и траловый промысел). В отношении последних двух типов промысла пополнение было рассчитано пропорционально пригодной для промысла площади морского дна и району пополнения соответственно. В табл. 39 даны оценки, требующие биологических параметров и пополнения, рассчитанных непосредственно по результатам ярусного промысла в Подрайоне 48.3 и тралового промысла на Участке 58.5.2.

Категория	Параметр	*D. eleginoides* Участок 58.5.2 Ярус (вне ИЭЗ)	*D. mawsoni* Подрайон 88.1 Ярус Весь пром. район	*D. mawsoni* Участок 58.4.2 Трал Район пополнения
Возрастная структура	Пополнение	4	4	4
	Дополнительный класс	35	35	35
	Старший возраст в исходной возрастной структуре	55	55	55
Пополнение	Среднее $\log_e$(рекруты)	14.9285	15.888	16.435
	SE среднего $\log_e$(рекруты)	0.2593	0.2528	0.259
	SD $\log_e$(рекруты)	0.935	0.8385	0.935
Естественная смертность	Среднегодовое M	0.0828–0.1242	0.18–0.22	0.18–0.22
Рост по фон Берталанффи	Время 0	-1.7969	-0.015	-0.015
	L_∞	1 946.0	182.9	182.9
	k	0.04136	0.089	0.089
Вес по возрастам	Параметр вес–длина – A	2.59E-09	0.000006	0.000006
	Параметр вес–длина – B	3.2064	3.1509	3.1509
Половозрелость	L_{m50}		100.0	100.0
	Диапазон: 0 – половозрелость		10.0	10.0
	Половозрелость по возрастам	0(0), 4.6(0), 5.4(0.005), 6.2(0.009), 7.1(0.025), 8.0(0.048), 9.0(0.066), 10.0(0.129), 11.0(0.150), 12.1(0.202), 13.2(0.296), 14.4(0.389), 15.6(0.677), 16.9(0.8), 18.3(0.909), 19.8(0.923), 23.0(1.0)		
Нерестовый сезон		01/07	01/08	01/08
Характеристики моделирования	Количество прогонов	1 001	1 001	1 001
	Уровень истощения	0.2	0.2	0.2
	Исходное значение для получения случайных чисел	-24 189	-24 189	-24 189

Табл. 26 (окончание)

Категория	Параметр	*D. eleginoides* Участок 58.5.2 Ярус (вне ИЭЗ)	*D. mawsoni* Подрайон 88.1 Ярус Весь пром. район	*D. mawsoni* Участок 58.4.2 Трал Район пополнения
Характеристики испытания	Годы для удаления исходной возрастной структуры	1	1	1
	Наблюдения, используемые в медианном SB_0	1 001	1 001	1 001
	Год перед прогнозом	1998	1997	1997
	Исходная дата начала	01/11	01/12	01/12
	Кол-во инкрементов в год	180	180	180
	Вектор известных уловов		0.039e6 0.298e6	
	Прогнозный период	35	35	35
	Обоснованный верхний предел годового F	5.0	5.0	5.0
	Допустимые пределы для определения F каждый год	0.000001	0.000001	0.000001
Промысловая смертность	Длина, 50% особей половозрелые	67.0	0.0	0.0
	Диапазон пополнения	24.0	0.0	0.0
	Промысловая селективность по возрастам	0(1)	0(0), 5.27(0), 5.28(1), 16.27(1), 16.28(0)	0(0), 5(0.4), 6(0.7), 7.5(0.88), 8(0.9), 8.5(0.8), 10(0.3), 12(0.01), 16(0.005), 30(0)

Табл. 27: Оценка долгосрочных годовых выловов при новых и поисковых промыслах *D. eleginoides* and *D. mawsoni*. Приблизительные оценки показаны курсивом. Жирным шрифтом показаны оценки, полученные по GY-модели. Процедура получения приблизительных оценок описана в тексте. В табл. 39 приведены входные параметры GY-модели для ярусного промысла в Подрайоне 48.3 и тралового промысла на Участке 58.5.2. Значения среднего $\log_e$(рекруты) были определены за счет корректировки среднего пополнения у Южной Георгии или о-ва Херд на относительный размер площади морского дна и – для имеющих оценку CPUE ярусных промыслов,– относительную величину CPUE по сравнению с Южной Георгией, используя показатель пополнения у Южной Георгии. Для других промыслов в Индийском океане использовался показатель пополнения у о-ва Херд. Также показан район получения биологических параметров. Т – трал, Я – ярус, Е – *D. eleginoides*, М – *D. mawsoni*.

Подрайон/участок	Метод лова	Вид	Район получения биол. параметров	Площадь района пополнения[1]	Площадь промысл. района[2]	Вылов (т) 1996, 1997, 1998, 1999	Среднее CPUE ярус. промысла	Среднее $\log_e$(рекруты)			Оценка вылова (т)		
								Только морское дно	Морское дно и CPUE		Только морское дно	Морское дно и CPUE	
								Промысл. участок	Участок пополнения	Промыслов. участок	Промысл. участок	Участок пополнения	Промысл. участок
48.6	Я	Е	48.3		28070		0.04		12.147	11.23153	*2237*	**453**	**179**
48.6	Я	М	88.1	133861	56146		0.04		12.84026	11.92479	*5142*	*1028*	*411*
58.4.1	Т	Е	58.5.2	0	14401			15.93837			*27870*		
58.4.2	Т	М	88.1	210355	129059				16.4351	15.25155		**30394**	*9306*
58.4.3	Я	Е	58.5.2	0	93791			14.964			*7124*		
58.4.3	Т	Е	58.5.2	0	48897			14.28099			*94624*		
58.4.4	Я	Е	58.5.2	7499	22743	0, 0, 0, 1845	0.36		12.56088	13.21831		**746**	**1525**
58.5.1[3]	Я	Е	58.5.2		6354			15.17774			*482*		
58.5.2[3]	Я	Е	58.5.2	0	1083			14.92849			*80*		
58.6	Я	Е	58.5.2	18148	71295	9531, 19233, 2726, 2987	0.3	14.68939	13.26235	14.17856	*5878*	**1410**	**3526**
58.7	Я	Е	58.5.2	1650	12655	6137, 6951, 1611, 330	0.37	12.96061	11.07428	12.65951	*2250*	*184*	**900**
88.1	Я	М	88.1	205022	236391	0, 0, 39, 298	0.2	15.88805	15.28144	14.97176	**21570**	**11690**	**8639**
88.1	Я	Е	58.5.2	0	10838		0.2	12.80562		11.88933	*1042*	*0*	*417*
88.2	Я	М	88.1	1246	30986		0.2		10.17826	12.93981		*72*	*1135*
Справочная информация													
58.5.2	Т	Е	58.5.2	46627	93430			14.929	14.929	14.929	**3585**		
58.5.2	Я	Е			111106								
48.3	Я	Е	48.3	42400	66633		0.5	14.622	14.622	14.622	**5310**		

[1] 0–500 м

[2] Глубина: 500–1500 м для тралового и 600–1800 м для ярусного промыслов

[3] Вне ИЭЗ

Табл. 28: Координаты 8 промысловых участков в подрайонах 58.6, 58.7 и на Участке 58.4.4 (рис. 2).

Сетка	Координаты сетки				Длина (морские мили)		Площ. морского дна ($км^2$)
	Широта верхнего левого угла	Долгота верхнего левого угла	Широта нижнего правого угла	Долгота нижнего правого угла	Верх	Сторона	0–2 000 м
1	-45	37	-48	40	130	180	33 921
2	-45	40	-48	44	170	180	33 918
3	-45	44	-48	48	170	180	39 213
4	-45	48	-48	51	130	180	25 367
5	-45	51	-48	54	130	180	13 232
6	-51	40	-54	42	80	180	4 031
7	-51	42	-54	46	150	180	14 180
8	-51	46	-54	50	150	180	7 749

Табл. 29: Оценка размеров выборки для выявления пропорциональной разницы в sqrt(CPUE.kg), используя двусторонний 5%-ный критерий в степени 0.8

Пропорциональная разница	Размер выборки
0.05	362
0.07	161
0.10	91
0.15	41
0.20	23
0.25	15
0.30	11
0.35	8
0.40	6
0.45	5
0.50	54

Табл. 30: Прилов при ярусном промысле видов *Dissostichus* в течение сезона 1998/99 г. TAC: отчеты об уловах и усилии; OBS: данные наблюдателей; C2: данные за каждый отдельный улов.

Подрайон	Прилов (т)		
	TAC	OBS	C2
48.3	27.4	85.1	41.1
ИЭЗ о-ва Принс-Эдуард (58.6 и 58.7)	62.0	57.3	нет данных
88.1	65.8	66.9	65.0

Табл. 31: Видовой состав прилова, рассчитанного по данным ярусного промысла за каждый отдельный улов в сезоне 1998/99 г. Относительная численность каждого таксона выражена как процент от общего вылова по весу.

Семейство	Вид	% от вылова				
		48.3	58.6	58.7	88.1	Итого
Lamnidae	*Lamna nasus*	0.01				0.01
Итого Lamnidae		**0.01**				**0.01**
Rajidae	*Raja georgiana*	0.05			3.36	0.48
	Bathyraja eatonii	<0.01	0.02		0.29	0.04
	Bathyraja irrasa	<0.01				<0.01
	Bathyraja murrayi	0.02	1.46	0.13	<0.01	0.13
	виды *Bathyraja*	<0.01			0.94	0.13
	виды *Raja*			0.01	6.37	0.84
	Rajidae nei*	0.69	0.13	0.16	<0.01	0.54
Итого Rajidae		**0.76**	**1.60**	**0.30**	**10.96**	**2.16**
Прочие *Chondrichthyes*	Chondrichthyes nei*	<0.01	0.63	0.11	<0.01	0.05
Итого прочие Chondrichthyes		**<0.01**	**0.63**	**0.11**	**<0.01**	**0.05**
Channichthyidae	*Pseudochaenichthys georgianus*	<0.01				<0.01
	Channichthyidae nei*	<0.01			0.05	0.01
Итого Channichthyidae		**<0.01**			**0.05**	**0.01**
Macrouridae	*Macrourus berglax*	<0.01				<0.01
	Macrourus carinatus	<0.01			5.54	0.74
	Macrourus holotrachys	0.03				0.02
	виды *Macrourus*	0.89	4.87	10.20	0.28	1.38
	Macrourus whitsoni	<0.01	5.53	1.46	0.35	0.52
Итого Macrouridae		**0.93**	**10.39**	**11.66**	**6.17**	**2.66**
Moridae	*Antimora rostrata*	0.07	1.55	0.99	0.01	0.20
Итого Moridae		**0.07**	**1.55**	**0.99**	**0.01**	**0.20**
Muraenolepididae	*Muraenolepis microps*	<0.01			1.18	0.16
	Muraenolepis orangiensis				0.01	<0.01
	виды *Muraenolepis*	<0.01	0.02	<0.01		<0.01
Итого Muraenolepididae		**<0.01**	**0.02**	**<0.01**	**1.19**	**0.16**
Nototheniidae	*Notothenia kempi*	0.03				0.02
	Notothenia neglecta	<0.01				<0.01
	Notothenia squamifrons	<0.01				<0.01
	Nototheniops larseni			<0.01		<0.01
	Pagothenia hansoni				<0.01	<0.01
	Patagonotothen brevicauda	0.01				0.01
	виды *Trematomus*		0.01	<0.01		<0.01
	Nototheniidae	0.01			0.01	0.01
Итого Nototheniidae		**0.04**	**0.01**	**0.01**	**0.02**	**0.04**
Итого Osteichthyes	Osteichthyes nei*	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01
Итого прочие Osteichthyes		**0.01**	**0.00**	**0.02**	**<0.01**	**0.01**
Lithodidae	*Lithodes murrayi*	0.02	0.03	0.01		0.01
	виды *Paralithodes*		0.05	0.10		0.01
	Paralomis aculeata	0.04				0.03
	Lithodidae	0.01	<0.01		<0.01	0.01
Итого Lithodidae		**0.07**	**0.09**	**0.12**	**<0.01**	**0.06**
Итого Chondrichthyes		0.77	2.23	0.41	10.96	2.22
Итого Ostheichthyes		1.05	11.97	12.67	7.44	3.07
Итого Crustaceans		0.07	0.09	0.12	<0.01	0.06
Итого		**1.89**	**14.29**	**13.19**	**18.39**	**5.36**

* nei – больше нигде не включены

Табл. 32: Стандартизованные серии CPUE (кг/крючок).

Сезон	Стандарт. CPUE	Стандарт. ошибка
1991/92 г.	0.441	0.034
1993/94 г.	0.548	0.038
1994/95 г.	0.541	0.022
1995/96 г.	0.334	0.016
1996/97 г.	0.267	0.015
1997/98 г.	0.255	0.015
1998/99 г.	0.271	0.015

Табл. 33: Доля ненулевых уловов по сезонам.

Сезон	Доля
1991/92 г.	0.96
1993/94 г.	0.94
1994/95 г.	0.99
1995/96 г.	0.98
1996/97 г.	0.98
1997/98 г.	0.98
1998/99 г.	0.99

Табл. 34: Стандартизованные серии CPUE (количество/крючок).

Сезон	Стандарт. CPUE	Стандарт. ошибка
1991/92 г.	0.043	0.0044
1993/94 г.	0.058	0.0052
1994/95 г.	0.072	0.0032
1995/96 г.	0.044	0.0022
1996/97 г.	0.038	0.0023
1997/98 г.	0.039	0.0023
1998/99 г.	0.051	0.0025

Табл. 35: Траловые съемки, использованные для расчета частотных распределений длин.

Разбитый год	Съемка	Судно	Время проведения съемки
1986/87	США/Польша	*Profesor Siedlecki*	ноябрь/декабрь 1986 г.
1987/88	США/Польша	*Profesor Siedlecki*	декабрь 1987 г. – январь 1988 г.
1989/90	Соед. Королевство	*Hill Cove*	январь 1990 г.
	СССР	*Анчар*	апрель–июнь 1990 г.
1990/91	Соед. Королевство	*Falklands Protector*	январь 1991 г.
1991/92	Соед. Королевство	*Falklands Protector*	январь 1992 г.
1993/94	Соед. Королевство	*Cordella*	январь–февраль 1994 г.
	Аргентина	*Dr Eduardo L. Holmberg*	февраль–март 1994 г.
1994/95	Аргентина	*Dr Eduardo L. Holmberg*	февраль–март 1995 г.
1995/96	Аргентина	*Dr Eduardo L. Holmberg*	март–апрель 1996 г.
1996/97	Аргентина	*Dr Eduardo L. Holmberg*	март–апрель 1997 г.
1996/97	Соед. Королевство	*Argos Galicia*	сентябрь 1997 г.

Табл. 36: Оценки средней длины (мм) и общей плотности (количество особей на км^2) для смеси нормальных распределений, подобранных к съемочным частотным распределениям длин, по съемкам за период 1986/87 г. – 1996/97 г. (предполагая разбитый год с 1 декабря по 30 ноября). SD – стандартное отклонение, SE – стандартная ошибка.

Съемка	Номинальный возраст >>>	3	4	5	Сумма наблюдавшихся плотностей	Сумма ожидаемых плотностей
США/Польша: нояб.–дек. 1986 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE	380.27 19.4485 20.4784 7.08769	465.945 31.5855 26.9235 4.42636		49.7674	47.2886
США/Польша: дек. 1987 г. – янв. 1988 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE		467.821 41.3527 14.4966 11.2833	560 34.0006 8.66871 12.5805	21.3409	22.0951
Соединенное Королевство: янв. 1990 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE	414.192 15.9212 165.111 116.813	483.01 22.693 195.885 105.115	581.52 34.9999 85.0901 42.0315	468.472	473.282
Соединенное Королевство: янв. 1991 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE				578.823	199.007
Соединенное Королевство: янв. 1992 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE	406.782 23.9804 281.373 174.354			287.62	281.167
Соединенное Королевство: янв.-фев. 1994 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE	444.837 13.9903 36.2709 20.0802	521.726 25.6162 89.8471 32.6139		122.462	125.88
Аргентина: фев.-март 1994 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE	469.404 1.73907 2.61879 2.65314	529.3 33.6715 47.3539 9.32859		48.029	49.578

Таблица 36 (окончание)

Съемка	Номинальный возраст >>>	3	4	5	Сумма наблюдавшихся плотностей	Сумма ожидаемых плотностей
Аргентина: фев.-март 1995 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE	409.814 10.8096 8.25306 5.16069	497.163 29.858 21.9359 9.22319	580 39.3591 35.7098 8.83209	60.5409	65.5784
Аргентина: март-апрель 1996 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE	424.455 19 114.138 39.7255	524.006 19 18.0444 5.33346	602.158 19 22.2229 6.7232	167.895	167.867
Аргентина: март-апрель 1997 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE	426.46 19 26.3148 8.31875	500.479 19 46.2928 13.4333	573.708 19 16.3421 6.77879	122.912	124.561
Соединенное Королевство: сентябрь 1997 г.	средняя длина (мм) SD общая плотность (особей/км^2) SE	457.893 24.7427 52.9244 32.2021	542.762 29.9999 45.7511 33.2331	627.077 20.0001 13.6754 16.6639	100.425	111.622

Табл. 37: Оценки численности по возрастам (в млн. особей) по результатам траловых съемок в районе Южной Георгии. se – стандартная ошибка

Съемка	Возраст 3		Возраст 4		Возраст 5	
	Кол-во	SE	Кол-во	SE	Кол-во	SE
1987 США/Польша	0.883	0.306	1.162	0.191		
1988 США/Польша			0.574	0.447	0.343	0.498
1990 Соед. Королевство	6.700	4.740	7.948	4.265	3.453	1.705
1991 Соед. Королевство						
1992 Соед. Королевство	11.799	7.311				
1994 Соед. Королевство	1.446	0.801	3.583	1.301		
1994 Аргентина	0.104	0.105	1.881	0.370		
1995 Аргентина	0.312	0.195	0.830	0.349	1.351	0.334
1996 Аргентина	4.680	1.629	0.740	0.219	0.911	0.276
1997 Аргентина	1.064	0.336	1.873	0.543	0.661	0.274
1997 Соед. Королевство	1.952	1.188	1.687	1.226	0.504	0.615

Табл. 38: Пополнение *D. eleginoides* в Подрайоне 48.3, выраженное как количество особей в возрасте 4, по результатам траловых съемок у Южной Георгии.

Разбитый год проведения съемки (1 декабря–30 ноября)	Среднее взвешенное пополнение (возраст 4 – млн. особей)
1986/87	1.146
1987/88	0.722
1988/89	4.106
1989/90	8.055
1990/91	5.786
1991/92	нет оценки
1992/93	10.19
1993/94	2.061
1994/95	0.961
1995/96	0.701
1996/97	2.649
1997/98	1.119

Табл. 39: Входные параметры GY-модели для оценки долгосрочного годового вылова *D. eleginoides* при ярусном промысле в Подрайоне 48.3 и траловом промысле на Участке 58.5.2.

Категория	Параметр	Подрайон 48.3 Ярусный промысел	Участок 58.5.2 Траловый промысел
Возрастная структура	Возраст при пополнении Дополнительный класс Старший возраст в исходной структуре	4 35 55	4 35 55
Пополнение	Среднее $\log_e$(рекруты) SE среднего $\log_e$(рекруты) SD $\log_e$(рекруты)	14.622 0.242 0.839	14.929 0.259 0.935
Естественная смертность	Среднегодовое M	0.132–0.198	0.0828–0.1242
Рост по фон Берталанффи	Время 0 L_∞ k	-0.21 194.6 0.066	-1.7969 1946.0 0.04136
Вес по возрастам	Параметр вес–длина – A Параметр вес–длина – B	0.000025 2.8	2.59E-09 3.2064
Половозрелость	L_{m50} Диапазон: 0 – половозрелость Половозрелость по возрастам Длина, 50% особей половозрелые Диапазон половозрелости	93.0 78–108 30.0	0(0), 4.6(0), 5.4(0.005), 6.2(0.009), 7.1(0.025), 8.0(0.048), 9.0(0.066), 10.0(0.129), 11.0(0.150), 12.1(0.202), 13.2(0.296), 14.4(0.389), 15.6(0.677), 16.9(0.8), 18.3(0.909), 19.8(0.923), 23.0(1.0)
Нерестовый сезон		1 авг.–1 авг.	1 июля–1 июля
Характеристики моделирования	Количество прогонов Уровень истощения Исходное значение для получения случайных чисел	1001 0.2 -24189	1001 0.2 -24189
Характеристики испытания	Годы для удаления исходной возрастной структуры Наблюдения, используемые в медианном SB_0 Год перед прогнозом Исходная дата начала Кол-во инкрементов в год Вектор известных уловов Прогнозный период Обоснованный верхний предел годового F Допустимые пределы для определения F каждый год	1 1001 1988 01/12 180 8.501e6 4.206e6 7.309e6 5.589e6 6.605e6 6.171e6 4.362e6 2.619e6 3.201e6 4.3e6 35 5.0 0.000001	1 1001 1996 01/11 180 18.96e6 3.913e6 3.628e6 35 5.0 0.000001

Табл. 39 (окончание)

Категория	Параметр	Подрайон 48.3 Ярусный промысел	Участок 58.5.2 Траловый промысел
Промысловая смертность	Длина, 50% пополнения Диапазон пополнения Промысловая селективность по возрастам	67.0 см 55–79 см	0(0.), 3(0), 3.92(0.016), 4.88(0.207), 5.54(0.473), 5.88(0.512), 6.57(0.708), 7.29(0.886), 7.65(0.909), 8.02(0.745), 8.40(0.691), 8.78(0.642), 9.56(0.485), 9.96(0.325), 10.37(0.222), 11.2(0.099), 11.63(0.066), 12.07(0.049), 12.51(0.033), 13.43(0.014), 14.87(0.011), 16.40(0.008), 21.04(0.005), 25.21(0.002), 31.0(0.0)

Табл. 40: Пополнение *D. eleginoides* на Участке 58.5.2, выраженное как количество особей в возрасте 4, по результатам 3 траловых съемок в районе о-ва Херд.

Разбитый год проведения съемки (1 ноября–31 октября)	Взвешенное среднее пополнение (возраст 4, млн. особей)
1987/88	1.550
1988/89	1.590
1989/90	3.649
1990/91	1.956
1991/92	1.793
1992/93	4.575
1993/94	2.435
1994/95	2.944
1995/96	5.674
1996/97	9.548
1997/98	21.557
1998/99	3.440
1999/2000	0.551

Табл. 41: Общий вылов (т) по видам, полученный промысловым судном *Захар Сорокин* в Подрайоне 48.3 за период с 16 февраля по 10 марта 1999 г.

Вид	Вылов (т)	% от общего вылова
Champsocephalus gunnari	264.921	96.65
Chaenocephalus aceratus	0.153	0.05
Pseudochaenichthys georgianus	0.056	0.02
Patagonotothen guntheri	3.679	1.35
Myctophidae, включая *Gymnoscopelus nicholsi* (4.989 т)	5.248	1.92
Прочие	0.035	0.01
Итого	274.092	100

Табл. 42: Входные параметры для расчета краткосрочного вылова *C. gunnari* в Подрайоне 48.3 и на Участке 58.5.2.

Категория	Параметр	Подрайон 48.3	Участок 58.5.2
Съемка	Дата (дней со дня появления на свет)	29 сент. 1997 г. (29)	1 июня 1998 г. (213)
	Биомасса – нижн. односторонний 95%-ный доверительный интервал	31 563 т	10 462 т
Возрастная структура	Оценка численности по возрастам	2 $1.194\ 10^8$	2 $4.882\ 10^5$
		3 $1.284\ 10^8$	3 $2.532\ 10^7$
		4 $2.332\ 10^7$	4 $2.880\ 10^7$
		5 $9.192\ 10^6$	5 $6.561\ 10^5$
		6 $9.369\ 10^5$	
Естественная смертность	Среднегодовое M	0.42	0.4
Промысловая смертность	Возраст полного вступления в промысловый запас	3.0	3.0
	Возраст начала вступления в промысел (идет линейно к полному пополнению	1.5	1.5
Рост по фон Берталанффи	День появления на свет	01 сентября	01 сентября
	Время 0	0	0.234
	L_∞	455.0 мм	411.0 мм
	K	0.332	0.410
Вес–длина	a (кг)	$6.172\ 10^{-10}$	$2.629\ 10^{-10}$
($W = aL^b$)	b	3.388	3.515
Прогноз	Дней лова со времени съемки (до 1 ноября текущего года)	426 + 395	152 + 395
	Вылов со времени съемки	5 т + 265 т	100 т + 2 т

Табл. 43: Траловые съемки, использованные для расчета частотного распределения длин.

Разбитый год	Съемка	Судно	Сроки
1986/87	США/Польша	*Profesor Siedlecki*	Ноябрь–декабрь 1986 г.
1991/92	Соед. Королевство	*Falklands Protector*	Январь 1992 г.
1993/94	Соед. Королевство	*Cordella*	Январь–февраль 1994 г.
	Аргентина	*Dr Eduardo L. Holmberg*	Февраль–март 1994 г.
1994/95	Аргентина	*Dr Eduardo L. Holmberg*	Февраль–март 1995 г.
1995/96	Аргентина	*Dr Eduardo L. Holmberg*	Март–апрель 1996 г.
1996/97	Аргентина	*Dr Eduardo L. Holmberg*	Март–апрель 1997 г.

Табл. 44: Оценки биомассы (т) и 95%-ные доверительные интервалы (по методу де-ла-Мера) по горизонтам в районе Южных Оркнейских о-вов (Подрайон 48.2) для 3 рассмотренных съемок (WG-FSA-99/32).

Вид	Горизонт	Биомасса (т)		
		1985 г.	1991 г.	1999 г.
C. aceratus	50–150 м	108 (56–156)	928 (201–15606)	1859 (887–7594)
	150–250 м	1119 (491–5313)	4014 (2423–8155)	5962 (2994–17599)
	250–500 м	3949 (2004–11510)	11089 (6707–21490)	2610 (1344–7012)
	Итого	5175 (2997–12203)	16031 (10897–31093)	10431 (6628–22220)
C. gunnari	50–150 м	326 (96–7643)	74 (29–343)	501 (320–1002)
	150–250 м	273 (129–1073)	2415 (1040–8526)	1249 (757–2591)
	250–500 м	4225 (1764–18647)	21132 (10087–58918)	1267 (551–4280)
	Итого	4824 (2297–18318)	23621 (12274–61450)	3016 (2027–6073)
C. rastrospinosus	50–150 м	12 (3–40)	10 (4–34)	153 (73–623)
	150–250 м	386 (179–1599)	605 (367–1191)	399 (282–640)
	250–500 м	4586 (1890–20846)	14795 (8751–29750)	12881 (7373–29114)
	Итого	4983 (2254–15640)	15410 (9353–30368)	13434 (7921–28796)
G. gibberifrons	50–150 м	458 (237–675)	2089 (640–15999)	6248 (2304–49329)
	150–250 м	2865 (1396–10585)	4141 (2741–7241)	10173 (5960–22700)
	250–500 м	15642 (7702–50121)	47252 (22042–134375)	22479 (12840–50640)
	Итого	18965 (10637–53483)	53483 (27924–140646)	38900 (26091–82780)
L. larseni	50–150 м	4 (2–9)	3 (1–17)	45 (14–474)
	150–250 м	141 (42–1635)	40 (21–96)	91 (47–249)
	250–500 м	301 (151–909)	412 (215–1005)	151 (105–241)
	Итого	446 (239–1945)	455 (255–1049)	288 (205–718)
L. squamifrons	150–250 м	215 (11–489534)	57 (17–448)	875 (160–22497)
	250–500 м	5858 (1308–93944)	14099 (5373–56560)	50059 (14345–372432)
	Итого	6073 (1444–495401)	14156 (5429–56617)	50934 (15129–373309)
N. rossii	50–150 м		2 (0–308)	58 (14–532)
	150–250 м	22 (4–57)	27 (13–59)	61 (25–126)
	250–500 м	140 (60–268)	384 (128–2257)	3160 (675–61159)
	Итого	163 (77–293)	412 (155–1719)	3278 (790–60672)
P. georgianus	50–150 м	25 (na)	2 (na)	167 (48–1425)
	150–250 м	156 (50–1054)	349 (159–1121)	6504 (2350–35071)
	250–500 м	4557 (1173–55578)	18498 (8975–50461)	2057 (910–6836)
	Итого	4739 (1319–42432)	18847 (9316–50810)	8728 (4138–36461)

Табл. 45: Сводная информация о морских птицах, подвергающихся риску при ярусном промысле в зоне действия Конвенции. Указаны места проведения мониторинга популяций (PM) и исследований экологии питания (FE) (информация взята из упомянутых в п. 7.7 документов; также Gales, 1998; Marchant and Higgins, 1990).

Вид	Статус вида[1]	Место проведения исследования	Количество пар (ежегодно)	Год начала	Цель	
					PM	FE
Странствующий альбатрос	Уязвимый	Южная Георгия	2 178	1972	√	√
Diomedea exulans		Крозе	1 734	1960	√	√
		Кергелен	1 455	1973	√	√
		Маккуори	10	1994	√	
				1998		√
		Марион	1 794	1979	√	√
		Принс-Эдуард	1 277			
Альбатрос гибсона	Уязвимый	Окленд	65	1991	√	√
Diomedea gibsoni		Адамс	5 762			
Антиподов альбатрос	Уязвимый	Антиподов	5 148	1994	√	√
Diomedea antipodensis						
Амстердамксий альбатрос	Вымирающий	Амстердам	13	1983	√	√
Diomedea Амстердамensis						
Юж. королевский альбатрос	Уязвимый	Кемпбелл	7 800	1995	√	√
Diomedea epomophora						
Сев. королевский альбатрос	Угрожаемый	Чатэм	5 200	1990-ые	√	√
Diomedea sanfordi		Тайароа	18	1950-ые	√	√
				1993		√
Сероголовый альбатрос	Уязвимый	Южная Георгия	54 218	1976	√	√
Thalassarche chrysostoma		Диего Рамирез	10 000	1999	√	√
		Маккуори	84	1994	√	
				1999		√
		Кемпбелл	6 400	1995	√	√
		Марион	6 217	1984	√	√
		Принс-Эдуард	1 500			
		Кергелен	7 900			
Чернобровый альбатрос	Почти под	Южная Георгия	96 252	1976	√	√
Thalassarche melanophris	угрозой вы-	Фолклендские	550 000	1990	√	
	мирания			1998		√
		Диего Рамирез	32 000	1999	√	√
		Кергелен	3 115	1978	√	√
		Маккуори	38	1994	√	
				1999		√
		Антиподов	100	1995	√	
		Херд, Макдональд	750			
		Крозе	980			
Альбатрос Кемпбелла	Уязвимый	Кемпбелл	26 000	1995	√	√
Thalassarche impavida						
Индийский желтоклювый	Уязвимый	Амстердам	25 000	1978	√	√
альбатрос						
Thalassarche carteri		Принс-Эдуард	7 000			
		Крозе	4 430			

Табл. 45 (продолжение)

Вид	Статус вида[1]	Место проведения исследованя	Количество пар (ежегодно)	Год начала	Цель	
					PM	FE
Буллеров альбатрос	Уязвимый	Снэрс	8 460	1992	√	√
Thalassarche bulleri		Соландер	4 000–5 000	1992	√	√
Альбатрос Чатэма	Вымирающий	Чатэм	4 000	1998		√
Thalassarche eremita						
Альбатрос Салвина	Уязвимый	Баунти	76 000	1998	√	
Thalassarche salvini		Снэрс	650			
Белошапочный альбатрос	Уязвимый	Антиподов	75	1995	√	
Thalassarche steadi		Дисапойнтмент	72 000			
		Адамс	100			
		Окленд	3 000			
светлоспинный дымчатый	данных	Маккуори	1 100	1993 1998	√	
альбатрос	недостаточно				√	√
Phoebetria palpebrata		Крозе	2 151	1970		√
		Южная Георгия	6 500			
		Марион	201			
		Кергелен	3 000–5 000			
		Херд, Макдональд	500-700			
		Окленд	5 000			
		Кемпбелл	>1 500			
		Антиподов	<1 000			
Дымчатый	Уязвимый	Крозе	2 298	1970	√	√
Phoebetria fusca		Амстердам	300-400	1992	√	√
		Тристан да Кунья	2 750			
		Гоф	5 000–10 000			
		Принс-Эдуард	700			
		Марион	2 055			
Юж. гигантский буревестник	Уязвимый	Южная Георгия	5 000	1980	√	
Macronectes giganteus				1998		√
		Маккуори	2 300	1994	√	
		Крозе	1 017	1979	√	
		Марион		1984	√	√
		Земля Адели	9–11	1952	√	
		Юж. Сандвичевы	800			
		Гоф				
		Принс-Эдуард	3 000			
		Кергелен	3–5			
		Херд	2 350			
		Юж. Оркнейские	8 755			
		Юж. Шетландские	7 185			
		Земля Эндерби	нет оценки			
		Фрейзиер	250			
		Антаркт. п-ов	1 125			
		Фолклендские	5 000			
Сев. гигантский буревестник	Почти под	Южная Георгия	3 000	1980	√	
Macronectes halli	угрозой вы-		1 280	1998		√
	мирания	Маккуори	1 313	1994	√	
		Крозе		1979	√	
		Марион	500	1984	√	√
		Принс-Эдуард				

Табл. 45 (окончание)

Вид	Статус вида[1]	Место проведения исследования	Количество пар (ежегодно)	Год начала	Цель	
					PM	FE
Сев. гигантский буревестник (продолжение)		Кергелен Окленд Кемпбелл Антиподов Чатэм	1 450–1 800 нет оценки 230+ 320 нет оценки			
Белогорлый буревестник *Procellaria aequinoctialis*	Уязвимый	Южная Георгия Крозе Принс-Эдуард Фальклендские Кергелен Окленд, Кемпбелл, Антиподов	2 000 000 10 000+ 10 000+ 1 000–5 000 100 000+ 10 000–50 000	1995–98 1970 1996	√ √ √	√ √ √
Серый буревестник *Procellaria cinerea*	Уязвимый	Гоф Тристан да Кунья Принс-Эдуард Крозе Кергелен Кемпбелл Антиподов	100 00+ 1 00+ 1 00+ 1 00+ 1 00+ 10 00+ 10 00+			

1 По классификации МСОПа (см. Croxall and Gales, 1998).

Табл. 46: Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле *D. eleginoides* в подрайонах 58.6 и 58.7 в течение сезона 1997/98 г. Метод лова: A – автолайнер, Sp – испанский; Сброс отходов во время выборки: O – с противоположного борта, S – с того же борта; Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки); Н – ночная постановка.

Название судна	Сроки промысла	Метод лова	Постановки				Кол-во крючков (тыс.)			Наживл. крючки (%)	Кол-во наблюдавшихся птиц						Наблюд. смертность мосрких птиц (птиц/1000 крючков)			Использование поводца (%)		Сброс отходов при выборке
											Мертвых		Живых		Итого							
			Н	Д	Итого	%Н	Наблюдавшихся	Выставлено	% Наблюдавшихся		Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Итого	Н	Д	
Aquatic Pioneer	15/1/97–9/1/98	A	105	0	105	100	129.8	296.2	43	80	1	0	0	0	1	0	0.01	0	0.01	72		-
Aquatic Pioneer	1/2–12/3/98	A	76	0	76	100	-	315.8	-	81	8	0	1	0	9	0	-	-	-	90		O
Aquatic Pioneer	1/4–14/5/98	A	95	0	95	100	-	341.6	-	78	1	0	0	0	1	0	-	-	-	100		O
Aquatic Pioneer	23/6–26/7/98	A	151	6	157	96	-	348.6	-	68	0	2	0	0	0	2	-	-	-	98	83	O
Eldfisk	3/3–17/4/98	A	240	0	240	100	164	884	18	85	8	0	1	0	9	0	0.05	0	0.05	85		O
Eldfisk	9/1–12/2/98	A	164	0	164	100	136.1	496.1	27	82	18	0	0	0	18	0	0.13	0	0.13	0		O
Eldfisk	19/8–14/9/98	A	69	69	138	50	58.2	395.2	14	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	98	O
*Koryo Maru 11**	19/11/97–15/1/98	Sp	-	-	101	-	451.7	533	84	100	27		27		54		-	-	0.06	-	-	S
Koryo Maru 11	3/2–10/3/98	Sp	57	13	70	81	434.1	434.1	100	100	104	55	11	2	115	57	0.29	0.68	0.37	0	0	O
Koryo Maru 11	28/7–31/8/98	Sp	48	0	48	100	40.4	269.4	15	100	1	0	3	0	4	0	0.02	0	0.02	100		O
Итого						92%		4 314.0									0.15	0.54	0.19			

* Данные из отчета наблюдателя о рейсе (данные в журнале неполные).

Табл. 47: Видовой состав птиц, погибших в ходе ярусного промысла в подрайонах 58.6 и 58.7 в течение сезона 1997/98 г. Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки), Н – ночная постановка; MAH – северный гигантский буревестник, MAI – южный гигантский буревестник, PRO – белогорлый буревестник, PTZ – неидентифицированные буревестники.

Судно	Сроки промысла	Кол-во погибших птиц по группам									Видовой состав (%)			
		Альбатр.		Буревестники			Итого							
		Н	Д	Н		Д	Н		Д		MAI	PRO	MAH	PTZ
Aquatic Pioneer	15/1/97–9/1/98	0	0	1		0	1		0				1	
Aquatic Pioneer	1/2–12/3/98	0	0	8		0	8		0			8		
Aquatic Pioneer	1/4–14/5/98	0	0	1		0	1		0			1		
Aquatic Pioneer	23/6–26/7/98	0	0	0		2	0		2		2			
Eldfisk	9/1–12/2/98	0	0	18		0	18		0			18		
Eldfisk	3/3–17/4/98	0	0	8		0	8		0			8		
Eldfisk	19/8–14/9/98	0	0	0		0	0		0					
Koryo Maru 11	3/2–10/3/98	0	0	104		55	104		55			142		17
*Koryo Maru 11**	19/11/97–15/1/98	0	0		27			27				27		
Koryo Maru 11	28/7–31/8/98	0	0	1		0	1		0					1
Итого %		0	0	141	27	57	141	27	57		2 (1)	204 (91)	1 (<1)	18 (8)

* Данные взяты из отчета наблюдателя о рейсе (данные в журнале неполные).

Табл. 48: Оценки смертности морских птиц по судам в Подрайоне 58.6 и 58.7 в течение сезона 1997/98 г.

Судно	Наблюдавшиеся крючки (тыс.)	Выставл. крючки (тыс.)	% ночных постановок	Оценка смертности морских птиц в ходе постановки яруса		
				Ночь	День	Итого
Aquatic Pioneer	129.8	296.2	100	3	0	3
*Aquatic Pioneer**		315.8	100	47	0	47
*Aquatic Pioneer**		341.6	100	51	0	51
*Aquatic Pioneer**		348.6	96	50	8	58
Eldfisk	58.2	395.2	50	0	0	0
Eldfisk	136.1	496.1	100	64	0	64
Eldfisk	164.0	884.0	100	44	0	44
Koryo Maru 11	40.4	269.4	100	5	0	5
Koryo Maru 11	434.1	434.1	81	102	56	158
Koryo Maru 11	451.7	533.0	92	73	23	97
Итого	1 414.3	4 314.0	92	441	87	528

* Оценки основаны на коэффициентах общего наблюдавшегося вылова.

Табл. 49: Сводка данных наблюдений промысла, выполненных научными наблюдателями АНТКОМа в течение сезона 1998/99 г.

Гос. флага	Судно	Метод лова	Наблюдатель	Подрайон/ объект лова	Период наблюдения	Отчет/дата представления	Представленные данные
Чили	*Isla Camila*	Ярусн. испанский	П. Бойл Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	15/6–18/7/99	Журнал наблюдателя 31/8/99 Отчет о рейсе 13/9/99	Рейс, судно, IMALF
Чили	*Isla Camila*	Ярусн. испанский	Н. Майнард Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	11/4–22/6/99	Журнал наблюдателя 3/8/99 Отчет о рейсе 3/8/99	Рейс, судно, IMALF
Чили	*Isla Sofía*	Ярусн. испанский	Д. Оуен Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	28/6–22/7/99	Журнал наблюдателя 30/8/99 Отчет о рейсе 2/9/99	Рейс, судно, IMALF
Чили	*Isla Sofía*	Ярусн. испанский	М. Марфи Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	31/3–25/6/99	Журнал наблюдателя 3/8/99 Отчет о рейсе 3/8/99	Рейс, судно, IMALF
Чили	*Magallanes III*	Ярусн. испанский	Х. Брачетта Аргентина	48.3 *D. eleginoides*	14/5–21/8/99	Журнал наблюдателя 17/9/99 Отчет о рейсе 11/10/99	Рейс, судно, IMALF
Чили	*Tierra del Fuego*	Ярусн. испанский	Дж. Тейлор Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	17/6–25/7/99	Журнал наблюдателя 30/8/99 Отчет о рейсе 2/9/99	Рейс, судно, IMALF
Чили	*Tierra del Fuego*	Ярусн. испанский	Н. Анселл Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	11/4–23/6/99	Журнал наблюдателя 10/8/99 Отчет о рейсе 17/8/99	Рейс, судно, IMALF
Великобритания	*Argos Helena*	Ярусн. испанский	А. Блэк Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	2/1–16/2/99	Журнал наблюдателя 31/3/99 Отчет о рейсе представлен как документ FSA	Рейс, судно, IMALF
Великобритания	*Argos Helena*	Ярусн. испанский	И. Марин Уругвай	48.3 *D. eleginoides*	10/4–30/7/99	Журнал наблюдателя 1/9/99 Отчет о рейсе 25/8/99	Отчет о рейсе, некоторые данные IMALF
Великобритания	*Jacqueline*	Ярусн. испанский	М. Пурвес ЮАР	48.3 *D. eleginoides*	11/4–21/7/99	Журнал наблюдателя 30/8/99 Отчет о рейсе 6/9/99	Рейс, судно, IMALF
Великобритания	*Lyn*	Ярусн. испанский	К. Карденас Чили	48.3 *D. eleginoides*	17/6–20/7/99	Журнал наблюдателя 30/8/99 Отчет о рейсе 6/9/99	Рейс, судно, IMALF
Великобритания	*Lyn*	Ярусн. испанский	П. Касас-Кордеро Чили	48.3 *D. eleginoides*	9/4–14/6/99	Журнал наблюдателя 30/8/99 Отчет о рейсе 6/9/99	Рейс, судно, IMALF
Нов. Зеландия	*Janas*	Автолайнер	Ф. Стофберг ЮАР	88.1 *Dissostichus*	23/12/98–5/3/99	Журнал наблюдателя 14/4/99 Отчет о рейсе 26/3/99	Рейс, судно, IMALF
Нов. Зеландия	*San Aotea II*	Автолайнер	Б. Уоткинс ЮАР	88.1 *Dissostichus*	22/12/98–3/3/99	Журнал наблюдателя 14/4/99 Отчет о рейсе 21/5/99	Рейс, судно, IMALF

Табл. 49 (продолжение)

Гос. флага	Судно	Метод лова	Наблюдатель	Подрайон/ объект лова	Период наблюдения	Отчет/дата представления	Представленные данные
Корея	*No. 1 Moresko*	Ярусн. испанский	А. Уильямс Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	11/4–22/7/99	Журнал наблюдателя 30/8/99 Отчет о рейсе 2/9/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Koryo Maru 11*	Автолайнер	Г. Фултон Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	10/4–27/6/99	Журнал наблюдателя 10/8/99 Отчет о рейсе 13/9/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Koryo Maru 11*	Автолайнер	Д. Байрон Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	30/6–4/8/99	Журнал наблюдателя 30/8/99 Отчет о рейсе 2/9/99	Рейс, судно, IMALF
Панама	*Eldfisk*	Автолайнер	Уоткинс/Вум ЮАР	58.6 , 58.7 *D. eleginoides*	2/10–1/11/98	Журнал наблюдателя 21/4/99 Отчет о рейсе 16/3/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Arctic Fox*	Автолайнер	Б. Ферхэд ЮАР	58.6, 58.7 *D. eleginoides*	24/11/98– 11/1/99	Журнал наблюдателя 21/4/99 Отчет о рейсе 28/1/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Eldfisk*	Автолайнер	Уоткинс/Пинар ЮАР	58.6, 58.7 *D. eleginoides*	1/5–23/6/99	Журнал наблюдателя 23/7/99 Отчет о рейсе 23/7/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Koryo Maru 11*	Автолайнер	Дж. Вум ЮАР	58.6, 58.7 *D. eleginoides*	6/2–24/3/99	Журнал наблюдателя 21/5/99 Отчет о рейсе 23/7/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Arctic Fox*	Автолайнер	Х. Краус ЮАР	58.6, 58.7 *D. eleginoides*	8/6–23/7/99	Журнал наблюдателя 6/9/99 Отчет о рейсе 6/9/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Arctic Fox*	Автолайнер	Ф. Стофберг ЮАР	58.7 *D. eleginoides*	21/9–14/11/98	Журнал наблюдателя 21/4/99 Отчет о рейсе 11/10/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Arctic Fox*	Автолайнер	Б. Ферхэд ЮАР	58.7 *D. eleginoides*	31/3–29/5/99	Журнал наблюдателя 23/7/99 Отчет о рейсе 23/7/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Koryo Maru 11*	Автолайнер	М. Дейвис ЮАР	58.7 *D. eleginoides*	5/1–5/2/99	Журнал наблюдателя 21/5/99 Отчет о рейсе 22/2/99	Рейс, судно, IMALF
ЮАР	*Koryo Maru 11*	Автолайнер	М. Дейвис Великобритания	58.7 *D. eleginoides*	3/11–28/12/98	Журнал наблюдателя 21/4/99 Отчет о рейсе 22/2/99	Рейс, судно, IMALF
Испания	*Ibsa Quinto*	Ярусн. испанский	М. Эндикотт Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	8/6–21/7/99	Журнал наблюдателя 30/8/99 Отчет о рейсе 2/9/99	Рейс, судно, IMALF
Испания	*Ibsa Quinto*	Ярусн. испанский	Л. Фернхоф Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	10/4–4/6/99	Журнал наблюдателя 9/7/99 Отчет о рейсе 9/7/99	Рейс, судно, IMALF
Уругвай	*Illa de Rua*	Ярусн. испанский	П. Гей Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	8/4–28/6/99	Журнал наблюдателя 10/8/99 Отчет о рейсе 20/8/99	Рейс, судно, IMALF

Табл. 49 (окончание)

Гос. флага	Судно	Метод лова	Наблюдатель	Подрайон/ объект лова	Период наблюдения	Отчет/дата представления	Представленные данные
Уругвай	*Illa de Rua*	Ярусн. испанский	П. Райт Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	1/7–17/7/99	Журнал наблюдателя 30/8/99 Отчет о рейсе 2/9/99	Рейс, судно, IMALF
Уругвай	*Isla Gorriti*	Автолайнер	П. Бойл Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	8/5–12/6/99	Журнал наблюдателя 31/8/99 Отчет о рейсе 13/9/99	Рейс, судно, IMALF
Уругвай	*Illa de Rua*	Автолайнер	Г. Брюс Великобритания	48.3 *D. eleginoides*	12/6–17/7/99	Журнал наблюдателя 31/8/99 Отчет о рейсе 13/9/99	Рейс, судно, IMALF
Россия	*Захар Сорокин*	Трал	А. Кинг Великобритания	48.3 *C. gunnari*	13/2–13/3/99	Журнал наблюдателя 24/4/99 Отчет о рейсе 24/4/99	Рейс, судно, IMALF
Австралия	*Austral Leader*	Трал	Дж. Хантер Австралия	58.5.2 *D. eleginoides C. gunnari*	20/8–24/9/98	Журнал наблюдателя 13/11/98 Отчет о рейсе 25/3/99	Рейс, судно, IMALF
Австралия	*Southern Champion*	Трал	М. Скотт Австралия	58.5.2 *D. eleginoides C. gunnari*	27/9–11/11/98	Журнал наблюдателя 18/12/98 Отчет о рейсе 24/3/99	Рейс, судно, IMALF
Австралия	*Southern Champion*	Трал	М. Такер Австралия	58.5.2 *D. eleginoides C. gunnari*	19/11/98–6/1/99	Журнал наблюдателя 22/2/99 Отчет о рейсе 25/3/99	Рейс, судно, IMALF
Австралия	*Southern Champion*	Трал	Дж. Паркинсон Австралия	58.5.2 *D. eleginoides C. gunnari*	13/1–3/3/99	Журнал наблюдателя 27/4/99 Отчет о рейсе 15/4/99	Рейс, судно, IMALF
Австралия	*Southern Champion*	Трал	И. Браун Австралия	58.5.2 *D. eleginoides C. gunnari*	10/3–29/4/99	Журнал наблюдателя 19/5/99 Отчет о рейсе 23/8/99	Рейс, судно, IMALF
Австралия	*Austral Leader*	Трал	К. Хейнекен ЮАР	58.4.1, 58.4.3, 58.5.2 *D. eleginoides*	14/3–13/5/99	Журнал наблюдателя 1/6/99 Отчет о рейсе 23/7/99	Рейс, судно, IMALF
Австралия	*Southern Champion*	Трал	Х. Стурман Австралия	58.5.2 *D. eleginoides C. gunnari*	8/5–14/7/99	Журнал наблюдателя 19/7/99 Отчет о рейсе 23/8/99	Рейс, судно, IMALF
Великобритания	*Argos Helena*	Ловушки	М. Пурвес ЮАР	48.4 *Paralomis*	31/8–23/9/99	Журнал наблюдателя 11/10/99 Отчет о рейсе 11/10/99	Рейс, судно, IMALF

Табл. 50: Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле *D. eleginoides* в Подрайонах 48.3, 58.6, 58.7 и 88.1 в течение сезона 1998/99 г. Sp – испанский, A – автолайнер, Н – ночная постановка, Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки), O – с противоположного борта, S – с того же борта, * – использовался средний прилов из-за недостатка наблюдавшихся крючков. Затененный ряд – данные получены в результате британского эксперимента по затоплению яруса.

Судно	Сроки промысла	Метод лова	Постановки				Количество крючков (тыс.)			Наживл. крючков	Количество пойманных птиц						Набл. смертность морских птиц			Исполь-зование поводца		Сброс от-ходов при вы-борке
											Мертвые		Живые		Итого		(птиц/1000 крючков)			(%)		
			Н	Д	Итого	%Н	Наблю-давш.	Вы-ставл.	% набл.	(%)	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Итого	Н	Д	
Подрайон 48.3																						
Argos Helena	1/2–16/2/99	Sp	0	24	24	0	81.6	89.1	91	100		88		11		99	0	1.08	1.08		91	O
Argos Helena	16/4–29/5/99	Sp	173	1	174	99	191	1259	15	100	1	0	13	0	14	0	0.005	0	0.005	83	0	O
Ibsa Quinto	13/7–3/9/98	Sp	29	0	29	100	50.9	249.1	20	100	0	0	1	0	1	0	0	0	0	100		O
Ibsa Quinto	15/4–28/5/99	Sp	38	0	38	100	131.8	339.0	38	100	5	0	8	0	13	0	0.04	0	0.04	89		O
Illa de Rua	15/4–21/6/99	Sp	114	6	120	95	207.5	1102.8	18	100	52	2	11	0	16	2	0.03	0.22	0.03	99	100	O
Illa de Rua	6/7–17/7/99	Sp	18	0	18	100	39.6	176.3	22	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77		S
Isla Camila	18/4–11/6/99	Sp	88	8	96	91	433.6	749.8	57	100	30	0	16	1	46	1	0.08	0	0.07	77	87	S
Isla Camila	17/6–17/7/99	Sp	41	7	48	85	67.5	451.2	14	100	1	0	2	0	3	0	0.02	0	0.01	100	100	S
Isla Gorriti	17/5–10/6/99	A	39	12	51	76	48.5	463.0	10	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	100	O
Isla Gorriti	13/6–17/7/99	A	42	28	70	60	236.7	643.2	36	90	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	17	O
Isla Sofía	15/4–20/6/99	Sp	86	17	103	83	117.0	772.6	15	92	6	0	2	0	8	0	0.06	0	0.05	100	100	S
Isla Sofía	2/7–16/7/99	Sp	26	4	30	86	47.4	245.0	19	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	75	S
Jacqueline	15/4–17/7/99	Sp	77	2	79	97	354.5	971.5	36	100	1	0	30	0	31	0	0.003	0	0.003	94	100	S
Koryo Maru 11	22/4–21/6/99	Sp	57	3	60	95	134.0	761.0	17	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	O
Koryo Maru 11	6/7–17/7/99	Sp	10	0	10	100	26.1	145.2	18	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		O
Lyn	15/4–7/6/99	Sp	74	13	87	85	101.9	795.5	12	100	1	4	0	1	1	5	0.01	0.19	0.04	100	100	O
Lyn	27/6–15/7/99	Sp	30	4	34	88	66.0	277.0	23	100	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	O
Magallanes III	23/5–14/7/99	Sp	53	26	79	67	275.3	736.8	37	100	0	1	1	5	1	6	0	0.01	0.004	100	100	O
No. 1 Moresko	15/4–16/7/99	Sp	85	45	130	65	360.7	1074.4	33	100	0	0	2	1	2	1	0	0	0	84	91	O
*Tierra del Fuego**	15/4–11/6/99	Sp	102	6	108	94		732.0		100	20	0	7	2	9	2	0.01	0.08	0.07	97	100	O
Tierra del Fuego	19/6–17/7/99	Sp	73	15	88	82	104.8	354.5	29	100	0	0	1	0	1	0	0	0	0	87	86	O
Итого						83	3076.4	12388	25								0.01	0.08	0.07			
Подрайоны 58.6, 58.7																						
Arctic Fox	27/9–6/11/98 30/11/98–4/1/99	A	128	3	131	97	390.4	914.4	42	87	14	0	0	0	14	0	0.04	0	0.04	0	0	O
Arctic Fox		A	82	1	83	98	159.5	479.7	33	84	1	0	0	0	1	0	0.01	0	0.01	100	100	O
Arctic Fox	6/4–22/5/99	A	122	4	126	96	190.7	726.2	26	83	3	0	0	0	3	0	0.02	0	0.02	99	100	O
Arctic Fox	14/6–15/7/99	A	131	7	138	94	259.3	415.1	62	82	5	0	1	0	6	0	0.02	0	0.02	95	100	O
Eldfisk	7/10–6/11/98	A	76	86	162	46	67.4	500.0	13	82	7	0	0	0	7	0	0.19	0	0.10	100	100	O
Eldfisk	7/5–8/6/99	A	128	54	182	70	102.8	507.3	20	83	2	0	0	0	2	0	0.03	0	0.02	100	100	O
Koryo Maru 11	8/11–20/12/98	Sp	50	0	50	100	166.4	383.5	43	100	15		5		20		0.09	0	0.09	98		O
Koryo Maru 11	10/1–31/1/99	Sp	38	4	42	90	105.0	194.3	54	100	0	0	3		3	1	0	0	0	100	100	O
Koryo Maru 11	10/2–17/3/99	Sp	64	0	64	100	73.3	367.4	19	100	1		5		6		0.01	0	0.01	100		O
Итого						88	1514.8	4487.9	34								0.05	0	0.03			

Табл. 50 (окончание)

Судно	Сроки промысла	Метод лова	Постановки				Количество крючков (тыс.)			Наживл. крючков	Количество пойманных птиц						Набл. смертность морских птиц (птиц/1000 крючков)			Исполь-зование поводца (%)		Сброс от-ходов при вы-борке
			Н	Д	Итого	%Н	Наблю-давш.	Вы-ставл.	% набл.	(%)	Мертвые Н	Мертвые Д	Живые Н	Живые Д	Итого Н	Итого Д	Н	Д	Итого	Н	Д	
Подрайон 88.1																						
Janus	6/1–26/2/99	A	2	126	128	1	234.9	725.3	32	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	95	S
San Aotea II	30/12/98–22/2/99	A	0	126	126	0	205.8	687.0	29	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		S
Итого						0.5	440.7	1412.3	31								0	0	0			

Табл. 51: Оценки смертности морских птиц в Подрайоне 48.3 в течение сезона 1998/99 г. – по судам. Затененный ряд – данные получены в результате британского эксперимента по затоплению яруса.

Судно	Наблюдавшиеся крючки (тыс.)	Выставленные крючки (тыс.)	% ночных постановок	Оценка числа мертвых птиц на крючках		
				Ночь	День	Итого
Argos Helena	81.6	89.1	0	0	96	96
Argos Helena	191	1 259	15	6	0	6
Ibsa Quinto	50.9	249.1	100	0	0	0
Ibsa Quinto	131.8	339	100	14	0	14
Illa de Rua	39.6	176.3	100	0	0	0
Illa de Rua	207.5	1 102.8	95	31	12	43
Isla Camila	67.5	451.2	85	8	0	8
Isla Camila	433.6	749.8	91	55	0	55
Isla Gorriti	48.5	463	76	0	0	0
Isla Gorriti	236.7	643.2	60	0	0	0
Isla Sofía	47.4	245	86	0	0	0
Isla Sofía	117	772.6	83	38	0	38
Jacqueline	354.5	971.5	97	3	0	3
Koryo Maru 11	26.1	145.2	100	0	0	0
Koryo Maru 11	134	761	95	0	0	0
Lyn	66	277	88	0	0	0
Lyn	101.9	795.5	85	7	23	30
Magallanes III	275.3	736.8	67	0	2	2
No. 1 Moresko	360.7	1 074.4	65	0	0	0
Tierra del Fuego	104.8	354.5	82	0	0	0
*Tierra del Fuego**		732	94	7	4	11
Итого	3 076.4	12 388	79	169	137	306

* Оценки основаны на коэффициентах общего наблюдавшегося вылова.

Табл. 52: Видовой состав птиц, погибших при ярусном промысле в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 в сезоне 1998/99 г. Н – ночная постановка, Д – дневная постановка (включая навигационный рассвет и сумерки), DIM – чернобровый альбатрос, DIC – сероголовый альбатрос, MAI – южный гигантский буревестник, PCI – серый буревестник, PRO – белогорлый буревестник, DAC – капский голубь, OCO – Вильсонова качурка, PYP – папуасский пингвин, ( ) – %-ный состав. Затененный ряд – данные получены в результате британского эксперимента по затоплению яруса.

Судно	Сроки промысла	Кол-во погибших птиц по группам						Видовой состав (%)															
		Альбатросы		Буревестники		Итого																	
		Н	Д	Н	Д	Н	Д	DIM		DIC		MAI		PRO		OCO		DAC		PYP		PCI	
Подрайон 48.3																							
Argos Helena	1/2–16/2/99	0	51	0	37	0	88	50	(57)	1	(1)	1	(1)	36	(41)								
Argos Helena	16/4–29/5/99	1	0	0	0	1	0	1	(100)														
Ibsa Quinto	13/7–3/9/98	0	0	0	0	0	0																
Ibsa Quinto	15/4–28/5/99	2	0	3	0	5	0	2	(40)					2	(40)					1	(20)		
Illa de Rua	15/4–21/6/99	3	2	2	0	5	2	3	(43)	2	(29)			1	(14)	1	(14)						
Illa de Rua	6/7–17/7/99	0	0	0	0	0	0																
Isla Camila	18/4–11/6/99	30	0	0	0	30	0	3	(100)														
Isla Camila	17/6–17/7/99	0	0	1	0	1	0											1	(100)				
Isla Gorriti	17/5–10/6/99	0	0	0	0	0	0																
Isla Gorriti	13/6–17/7/99	0	0	0	0	0	0																
Isla Sofía	15/4–20/6/99	6	0	0	0	6	0	6	(100)														
Isla Sofía	2/7–16/7/99	0	0	0	0	0	0																
Jacqueline	15/4–17/7/99	0	0	1	0	1	0							1	(100)								
Koryo Maru 11	22/4–21/6/99	0	0	0	0	0	0																
Koryo Maru 11	6/7–17/7/99	0	0	0	0	0	0																
Lyn	15/4–7/6/99	1	3	1	0	2	3	4	(80)			1	(20)										
Lyn	27/6–15/7/99	0	0	0	0	0	0																
Magallanes III	23/5–14/7/99	0	1	0	0	0	1			1	(100)												
No. 1 Moresko	15/4–16/7/99	0	0	0	0	0	0																
Tierra del Fuego	15/4–11/6/99	2	0	0	0	2	0	2	(100)														
Tierra del Fuego	19/6–17/7/99	0	0	0	0	0	0																
Итого %								98	(66)	4	(3)	2	(1)	40	(27)	1	(1)	1	(1)	1	(1)		
Подрайоны 58.6, 58.7																							
Arctic Fox	27/9–6/11/98	0	0	14	0	14	0					6	(43)	8	(57)								
Arctic Fox	6/4–22/5/99	0	0	3	0	3	0					1	(33)	1	(33)							1	(33)
Arctic Fox	14/6–15/7/99	1	0	4	0	5	0			1	(20)									4	(80)		
Arctic Fox	30/1198–4/1/99	0	0	1	0	1	0					1	(100)										
Eldfisk	7/10–6/11/98	0	0	7	0	7	0							7	(100)								
Eldfisk	7/5–8/6/99	0	0	2	0	2	0															2	(100)
Koryo Maru 11	8/11–20/12/98	0	0	15	0	15	0							15	(100)								
Koryo Maru 11	10/1–31/1/99	0	0	0	0	0	0																
Koryo Maru 11	10/2–17/3/99	0	0	1	0	1	0							1	(100)								
Итого %										1	(2)	8	(17)	32	(67)					4	(8)	3	(6)

Табл. 53: Оценки смертности морских птиц в подрайонах 58.6 и 58.7 в сезоне 1998/99 г. – по судам.

Судно	Наблюдавшиеся крючки (тыс.)	Выставленные крючки (тыс.)	% ночных постановок	Оценка числа мертвых птиц на крючках		
				Ночь	День	Итого
Arctic Fox	159.5	479.7	98	5	0	5
Arctic Fox	190.7	726.2	96	14	0	14
Arctic Fox	259.3	415.1	94	8	0	8
Arctic Fox	390.4	914.4	97	35	0	35
Eldfisk	67.4	500.0	46	44	0	44
Eldfisk	102.8	507.3	70	11	0	11
Koryo Maru 11	73.3	367.4	100	5	0	5
Koryo Maru 11	105.0	194.3	90	0	0	0
Koryo Maru 11	166.4	383.5	100	35	0	35
Итого	1 514.8	4 487.9	87.89	156	0	156

Табл. 54: Оценка общего прилова морских птиц и коэффициент прилова (птиц/1000 крючков) при ярусном промысле в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 в 1997-1999 гг.

Подрайон	Год		
	1997	1998	1999
48.3			
Оценка прилова	5 755	640	210*
Коэффициент прилова	0.23	0.03	0.01*
58.6, 58.7			
Оценка прилова	834	528	156
Коэффициент прилова	0.52	0.19	0.03

* За исключением рейса судна *Argos Helena*, проводившего эксперименты по затоплению яруса.

Табл. 55: Оценка прилова морских птиц в ходе нерегулируемого промысла видов *Dissostichus* в подрайонах 48.3, 58.6 и 58.7 и на участках 58.4.4, 58.5.1 и 58.5.2 в сезоне 1998/99. Л – лето, З – зима.

Подрайон/ участок	Общий нерегул. вылов (т)	Соотно-шение		Нерегул. вылов (т)		Регул. вылов *Dissostichus* Коэфф. прилова (кг/крючок)	Нерегул. усилие (1000 крючков)		Прилов морских птиц (птицы/1000 крючков)				Оценка общего прилова морских птиц при нерегулируемом промысле			
									Среднее		Максимум		Среднее		Максимум	
		Л	З	Л	З		Л	З	Л	З	Л	З	Л	З	Л	З
48.3	640	80	20	512	128	0.31	1 652	413	2.608	0.07	9.31	0.51	4 307	29	15 377	211
	640	70	30	448	192	0.31	1 445	619	2.608	0.07	9.31	0.51	3 769	43	13 454	316
	640	60	40	384	256	0.31	1 239	826	2.608	0.07	9.31	0.51	3 231	58	11 532	421
58.6	1 728	80	20	1 382	346	0.09	15 360	3 840	1.049	0.017	1.88	0.07	16 113	65	28 877	269
	1 728	70	30	1 210	518	0.09	13 440	5 760	1.049	0.017	1.88	0.07	14 099	98	25 267	403
	1 728	60	40	1 037	691	0.09	11 520	7 680	1.049	0.017	1.88	0.07	12 084	131	21 658	538
58.7	140	80	20	112	28	0.10	1 120	280	0.049	0.017	1.88	0.07	55	5	2 106	20
	140	70	30	98	42	0.10	980	420	0.049	0.017	1.88	0.07	48	7	1 842	29
	140	60	40	84	56	0.10	840	560	0.049	0.017	1.88	0.07	41	10	1 579	39
58.4.4	1 845	80	20	1 476	369	0.24	6 150	1 538	0.629	0.01	1.128	0.042	3 868	15	6 937	65
	1 845	70	30	1 292	554	0.24	5 381	2 306	0.629	0.01	1.128	0.042	3 385	23	6 070	97
	1 845	60	40	1 107	738	0.24	4 613	3 075	0.629	0.01	1.128	0.042	2 901	31	5 203	129
58.5.1	620	80	20	496	124	0.24	2 067	517	0.049	0.017	1.88	0.07	101	9	3 885	36
	620	70	30	434	186	0.24	1 808	775	0.049	0.017	1.88	0.07	89	13	3 400	54
	620	60	40	372	248	0.24	1 550	1 033	0.049	0.017	1.88	0.07	76	18	2 914	72
58.5.2	160	80	20	128	32	0.24	533	133	0.049	0.017	1.88	0.07	26	2	1 003	9
	160	70	30	112	48	0.24	467	200	0.049	0.017	1.88	0.07	23	3	877	14
	160	60	40	96	64	0.24	400	267	0.049	0.017	1.88	0.07	20	5	752	19

Табл. 56: Оценки потенциального прилова морских птиц в ходе нерегулируемого ярусного промысла в зоне действия Конвенции в 1998/99 г.

Подрайон/ участок	Уровень потенциального прилова	Лето	Зима	Итого[1]
48.3	Низкий	3 200–4 300	30–60	3 200–4 400
	Высокий	11 500–15 400	210–420	11 700–15 800
58.6	Низкий	12 100–16100	65–130	12 200–16 200
	Высокий	21 650–28 900	270–540	21 900–29 400
58.7	Низкий	40–55	5–10	50–60
	Высокий	1 600–2 100	20–40	1 600–2 100
58.4.4	Низкий	2 900–3 900	15–30	2 900–3 900
	Высокий	5 200–6 900	65–130	5 300–7 000
58.5.1	Низкий	80–100	10–20	100
	Высокий	2 900–3 900	40–70	2 900–4 000
58.5.2	Низкий	20–30	2–5	20–30
	Высокий	750–1 000	10–20	800–1 000
Итого	Низкий	18 300–24 500	100–300[1]	18 000–25 000[2]
	Высокий	43 600–58 200	600–1 200[1]	44 000–59 000[2]

[1] С округление до ближайших 100 птиц.
[2] С округлением до ближайшей 1000 птиц

Табл. 57: Видовой состав оценочного потенциального прилова при нерегулируемом промысле в зоне действия Конвенции за период 1997–1999 г.

Район/год	Оценка общего потенциального прилова морских птиц[1] (низкий уровень вверху, высокий – внизу)	Видовой состав потенциального прилова морских птиц[2]		
		Альбатросы	Гигантские буревестники	Белогорлые буревестники
Подрайон 48.3[3]				
1996/97	-	-	-	-
1997/98	-	-	-	-
1998/99	3 000–4 000 12 000–16 000	1 505 6 020	70 280	1 680 6 720
Подрайоны 58.6, 58.7[4]				
1996/97	17 000–27 000 66 000–107 000	4 840 19 030	880 3 460	13 860 54 495
1997/98	9 000–11 000 15 000–20 000	2 200 3 850	400 700	6 300 11 025
1998/99	12 000–16 000 23 500–31 500	3 080 6 050	560 1 100	8 820 17 325
Участки 58.5.1, 58.5.2[4]				
1996/97	-	-	-	-
1997/98	34 000–45 000 61 000–81 000	8 690 15 620	1 580 2 840	24 885 44 730
1998/99	c. 100 4 000–5 000	c. 22 990	c. 4 180	c. 63 2 835
Участок 58.4.4[4]				
1996/97	-			
1997/98	-			
1998/99	3 000–4 000 5 000–7 000	770 1 320	140 240	2 205 3 780
Итого				
1996/97	17 000–27 000 66 000–107 000	4 840 19 030	880 3 460	13 860 54 495
1997/98	43 000–54 000 76 000–101 000	10 890 19 470	1 980 3 540	30 185 55 755
1998/99	18 000–24 000 44 000–59 000	5 377 8 892	774 1 800	12 768 30 660
Общий итог	78 000–105 000 186 000–265 000	21 107 47 392	3 634 7 342	56 813 140 910

1 С округлением до ближайшей 1000 птиц.
2 На основе средних величин для низкого (вверху) и высокого (внизу) уровней.
3 На основе: 43% альбатросов, 2% гигантских буревестников, 48% белогорлых буревестников (7% неидентифицированных буревестников) (см. SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, табл. 44).
4 На основе: 22% альбатросов, 4% гигантских буревестников, 6% белогорлых буревестников (10% неидентифицированных буревестников) (см. SC-CAMLR-XVI, Приложение 5, табл. 42).

Табл. 58: Уровень риска и оценка IMALF* в отношении новых и поисковых промыслов, предложенных на 1999/2000 г.

П-район/ участок	Уровень риска	Оценка риска	Ссылка	Дополнительная информация
48.6	2	Средний-низкий риск (юж. часть района (к югу от примерно 55°ю.ш.) низкого риска). Нет необходимости ограничить сезон ярусного промысла. Применение МС 29/XVI как меры снижения прилова морских птиц.	SC-CAMLR-XVII, Прилож. 5, 7.116(i)	• ЮАР (CCAMLR-XVIII/9) и ЕС (CCAMLR-XVIII/21) намереваются вести промысел с 1 марта по 31 авг. к северу от 60°ю.ш., и с 15 фев. по 15 окт. к югу от 60°ю.ш., с соблюдением МС 29/XVI. • Не противоречит рекомендациям по IMALF. • МС 162/XVII применялась в 1998/99 г.
58.4.1	3	Средний риск. Запрет на ярусный промысел в течение сезона размножения альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников (с 1 сентября по 30 апреля). Соблюдение всех аспектов МС 29/XVI.	SC-CAMLR-XVII, Прилож. 5, 7.116(ii)	• Австралия (CCAMLR-XVIII/12) намеревается вести траловый промысел на этом участке; ярусный промысел не предлагается.
58.4.2	2	Средний-низкий рису. Запрет на ярусный промысел в течение сезона размножения гигантских буревестников (с 1 окт. по 31 марта). Соблюдение всех аспектов МС 29/XVI.	7.84(iii)	• Австралия (CCAMLR-XVIII/11) намеревается вести траловый промысел на этом участке; ярусный промысел не предлагается.
58.4.3	3	Средний риск. Запрет на ярусный промысел в течение сезона размножения альбатросов, гигантских и белогорлых буревестников (с 1 сентября по 30 апреля). Соблюдение всех аспектов МС 29/XVI.	SC-CAMLR-XVII, Прилож. 5, 7.116(iii)	• Франция (CCAMLR-XVIII/20) планирует вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. с соблюдением МС 29/XVI. Это существенно противоречит рекомендациям по IMALF. • ЕС (CCAMLR-XVIII/21) планирует вести промысел с 15 апреля по 31 авг. с соблюдением МС 29/XVI. Этот период перекрывает рекомендованное закрытие сезона на 2 недели. • МС 163/XVII применялась в 1998/99 г.

* IMALF – побочная смертность, вызываемая ярусным промыслом.

Табл. 58 (продолжение)

П-район/ участок	Уровень риска	Оценка риска	Ссылка	Дополнительная информация
58.4.4	3	Средний риск. Запрет на ярусный промысел в течение сезона размножения альбатросов и буревестников (с 1 сентября по 30 апреля). Соблюдение всех аспектов 29/XVI.	SC-CAMLR-XVII, Прилож. 5, 7.116(iv)	• Франция (CCAMLR-XVIII/20) планирует вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. с соблюдением МС 29/XVI. Это существенно противоречит рекомендациям по IMALF. • Чили (CCAMLR-XVIII/13), ЮАР (CCAMLR-XVIII/9), Уругвай (CCAMLR-XVIII/14) и ЕС (CCAMLR-XVIII/21) планируют вести промысел с 15 апреля по 31 авг. с соблюдением МС 29/XVI. Этот период перекрывает рекомендованное закрытие сезона на 2 недели. • МС 164/XVII применялась в 1998/99 г.
58.5.1	5	Высокий риск. Запрет на ярусный промысел в течение сезона размножения альбатросов и буревестников (с 1 сентября по 30 апреля). Строгое соблюдение МС 29/XVI.	SC-CAMLR-XVII, Прилож. 5, 7.116(v)	• Франция (CCAMLR-XVIII/20) планирует вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. с соблюдением МС 29/XVI. Это существенно противоречит рекомендациям по IMALF. • Чили (CCAMLR-XVIII/13) сообщила, что она будет соблюдать меры по сохранению, касающиеся промысловых сезонов в соответствующих подрайонах и участках. • Чили будет полностью соблюдать МС 29/XVI. • На этот участок в 1998/99 г. не распространялось никаких мер по сохранению.
58.5.2	4	Средний-высокий риск. Запрет на ярусный промысел в течение сезона размножения альбатросов и буревестников (с 1 сентября по 30 апреля). Строгое соблюдение МС 29/XVI.	SC-CAMLR-XVII, Прилож. 5, 7.116(vi)	• Франция (CCAMLR-XVIII/20) планирует вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. с соблюдением МС 29/XVI. Это существенно противоречит рекомендациям по IMALF. • В настоящее время ярусный промысел запрещен в ИЭЗ о-вов Херд/Макдональд. • На этот участок в 1998/99 г. не распространялось никаких мер по сохранению.

Табл. 58 (продолжение)

П-район/ участок	Уровень риска	Оценка риска	Ссылка	Дополнительная информация
58.6	5	Высокий риск. Запрет на ярусный промысел в течение сезона размножения альбатросов и буревестников (с 1 сентября по 30 апреля). Строгое соблюдение МС 29/XVI.	SC-CAMLR-XVII, Прилож. 5, 7.116(vii)	• Франция (CCAMLR-XVIII/20) планирует вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. с соблюдением МС 29/XVI. Это существенно противоречит рекомендациям по IMALF. • ЮАР (CCAMLR-XVIII/8), Чили (CCAMLR-XVIII/13) и ЕС (CCAMLR-XVIII/21) планируют вести промысел с 15 апреля по 31 авг. с соблюдением МС 29/XVI. Этот период перекрывает рекомендованное закрытие сезона на 2 недели. • МС 168/XVII применялась в 1998/99 г.
58.7	5	Высокий риск. Запрет на ярусный промысел в сезоне размножения альбатросов и буревестников (с 1 сентября по 30 апреля). Строгое соблюдение МС 29/XVI.	SC-CAMLR-XVII, Прилож. 5, 7.116(viii)	• Франция (CCAMLR-XVIII/20) планирует вести промысел в течение всего сезона 1999/2000 г. с соблюдением МС 29/XVI. Это существенно противоречит рекомендациям по IMALF. • МС 160/XVII применялась в 1998/99 г.
88.1	3	В целом средний риск. Средний в северном секторе (промысел *D. eleginoides*), средний-низкий в южном секторе (промысел *D. mawsoni*). Преимущества сезонных ограничений на ярусный промысел неясны; необходимо строгое соблюдение МС 29/XVI.	SC-CAMLR-XVII, Прилож. 5, 7.116(ix)	• Чили (CCAMLR-XVIII/13), ЕС (CCAMLR-XVIII/21) и Новая Зеландия (CCAMLR-XVIII/10) планирует вести промысел с 15 декабря по 31 августа. • Это не противоречит рекомендациям по IMALF. • Чили и ЕС будут полностью соблюдать МС 29/XVI. • Новая Зеландия (CCAMLR-XVIII/10) предлагает продолжать применение варианта МС 29/XVI (предусмотренного МС 169/XVII), позволяющего продолжать эксперименты по затоплению яруса в Подрайоне 88.1, к югу от 65° ю.ш. (см. пп. 7.85-7.91). • МС 169/XVII применялась в 1998/99 г.

Табл. 58 (окончание)

П-район/ участок	Уровень риска	Оценка риска	Ссылка	Дополнительная информация
88.2	1	Низкий риск. Нет очевидной причины для ограничения сезона ярусного промысла. Применение МС 29/XVI как меры снижения прилова морских птиц.	7.84(xi)	• ЕС (CCAMLR-XVIII/21) будет соблюдать МС 29/XVI, включая постановку яруса только ночью. • Чили будет полностью соблюдать МС 29/XVI. • На этот участок в 1998/99 г. не распространялось никаких мер по сохранению.

Табл. 59: Результаты ведения новых и поисковых промыслов, предложенных в 1998/99 г.

Подрайон/участок	Страна-член	Вылов (т)	Отчет о прилове морских птиц
48.6	Южная Африка	0	
58.4.3	Франция	Промысла не велось	
58.4.4	Южная Африка Испания Уругвай Франция	Промысла не велось Промысла не велось Промысла не велось Промысла не велось	
58.6	Южная Африка	201в ИЭЗ	WG-FSA-99/42
58.7	Южная Африка	180 в ИЭЗ	WG-FSA-99/42
88.1	Новая Зеландия	298	WG-FSA-99/35

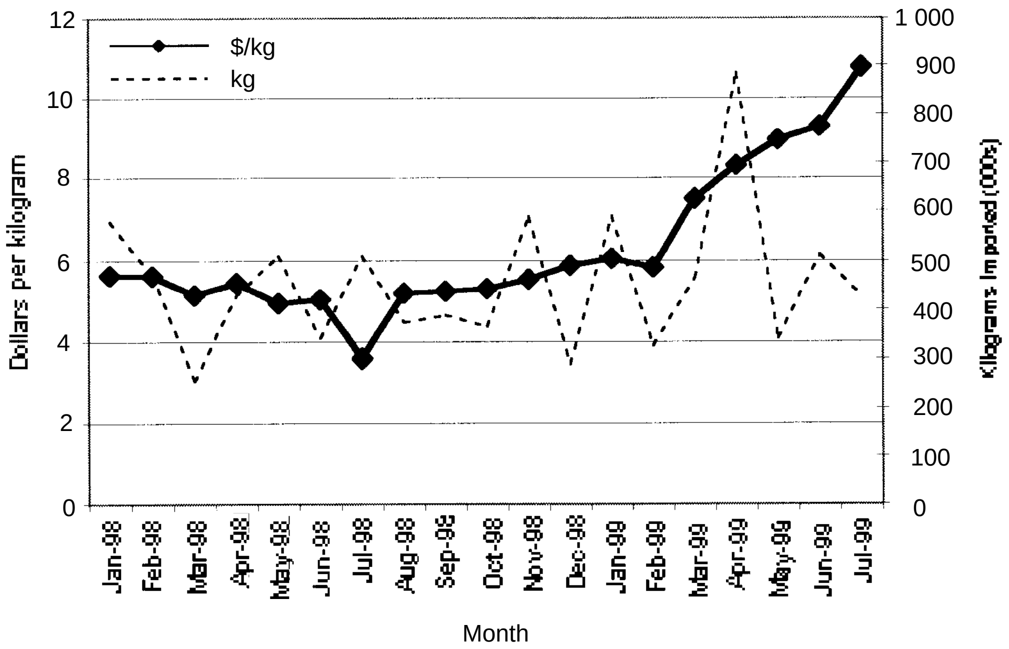


Рис. 1: Объем импорта видов *Dissostichus* на рынок США и их рыночная цена (в US$), за период с января 1998 по июль 1999 г.

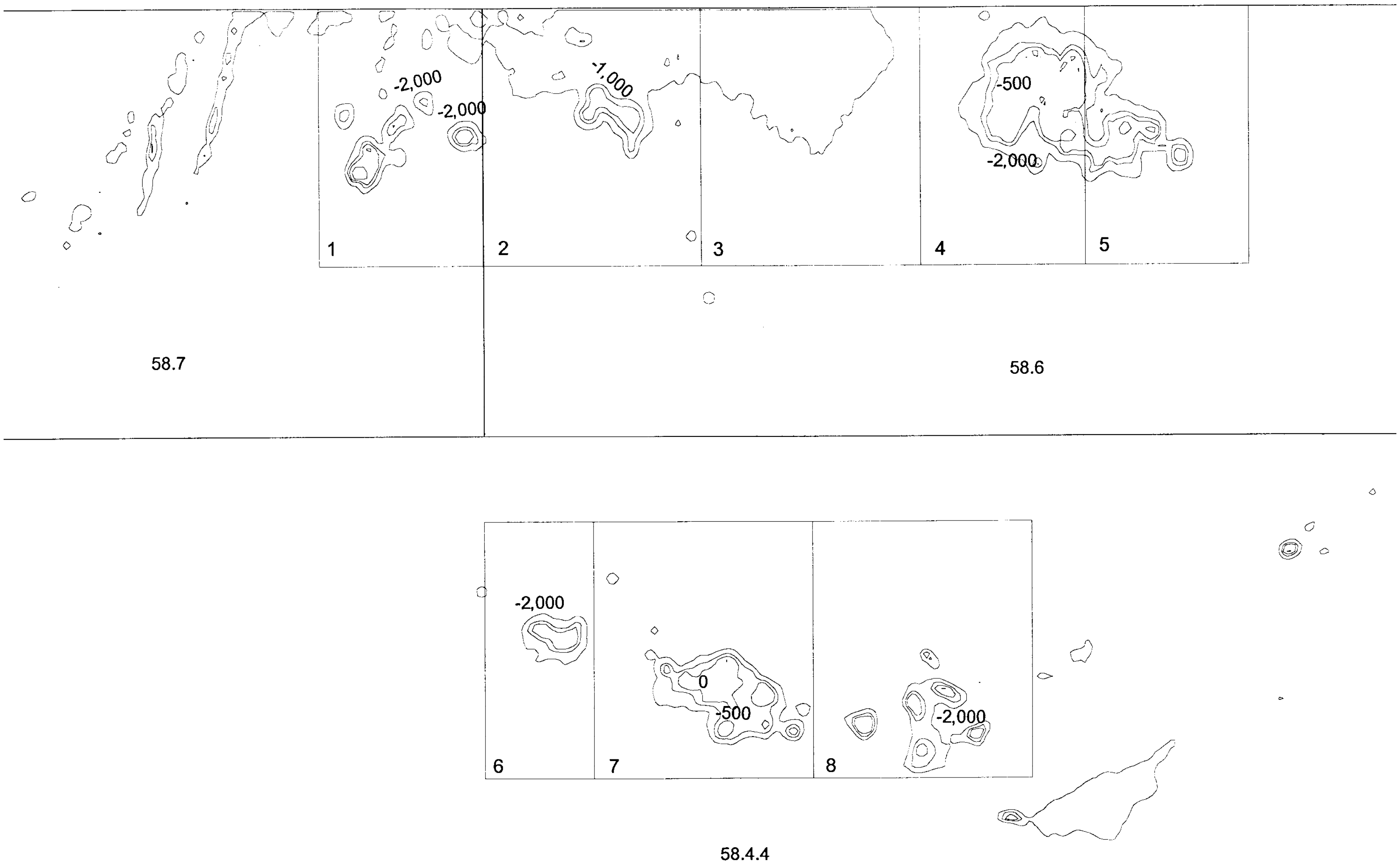


Рис. 2: Схема эксперимента по получению пространственной информации о новых и поисковых промыслах в подрайонах 58.6 и 58.7 и на Участке 58.4.4.

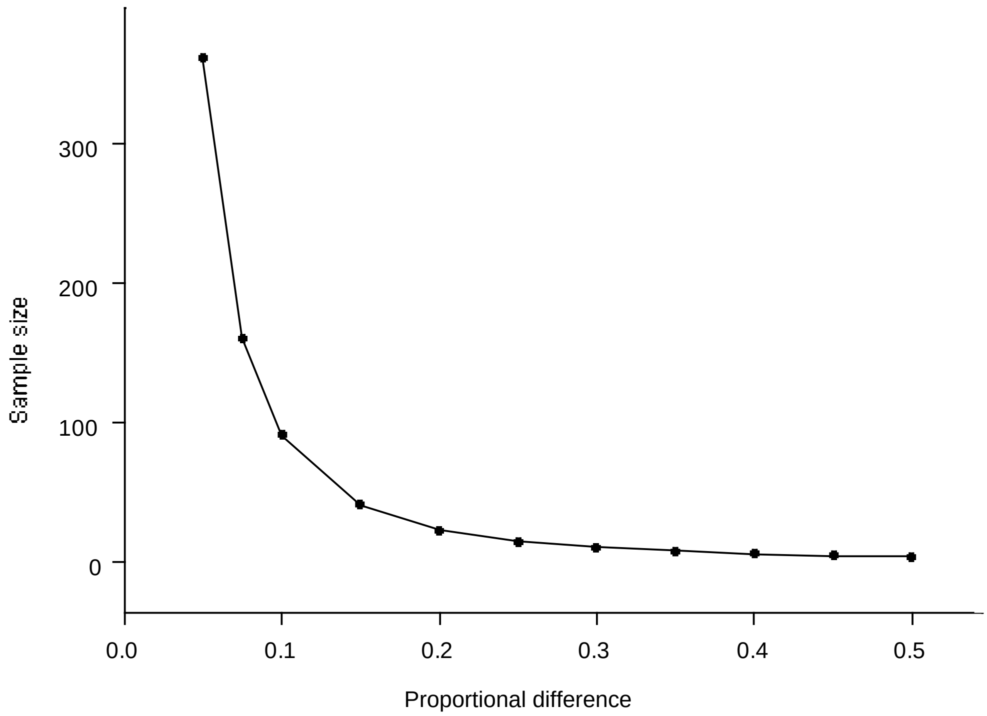


Рис. 3: Размеры выборки, необходимые для выявления пропорциональной разницы в sqrt(CPUE/кг), используя двусторонний 5%-ный критерий и степень 0.8.

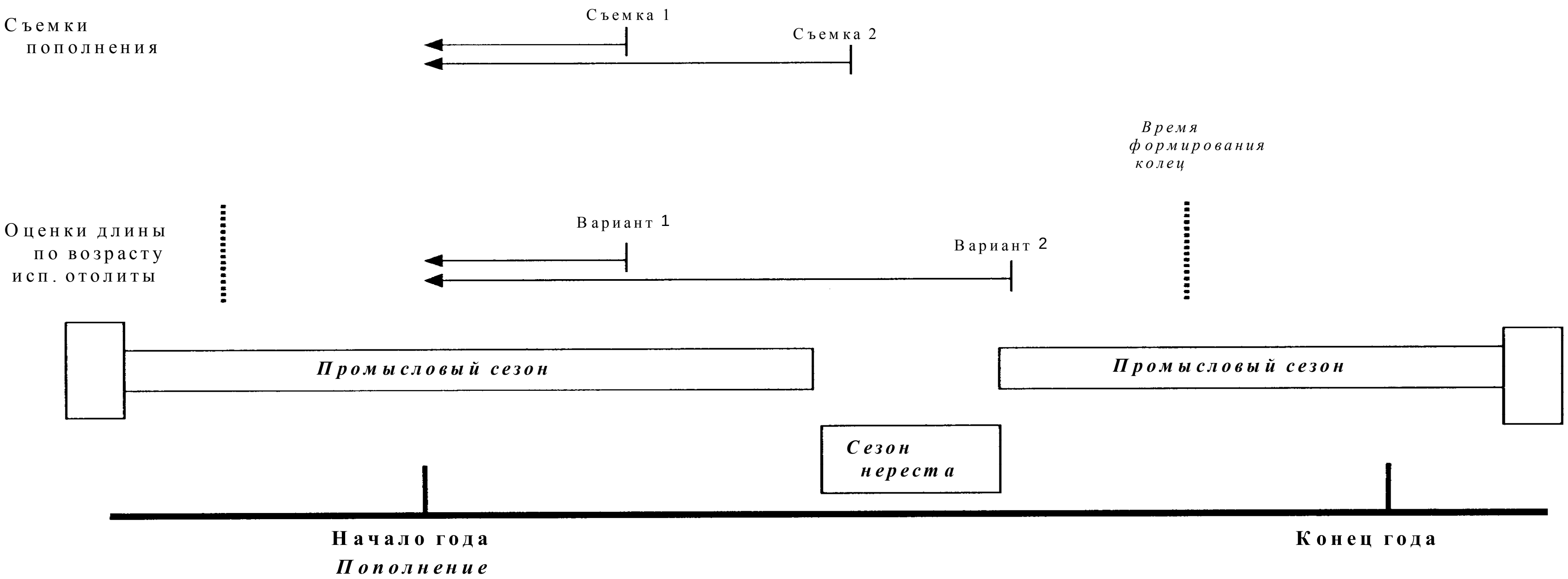


Рис. 4: Диаграмма взаимосвязей между данными, собранными для оценки роста и пополнения, и временем начала прогнозов по GY-модели. «Начало года» - это время, когда новые рекруты вступают в моделируемую популяцию. Показаны варианты сроков нерестового и промыслового сезонов.

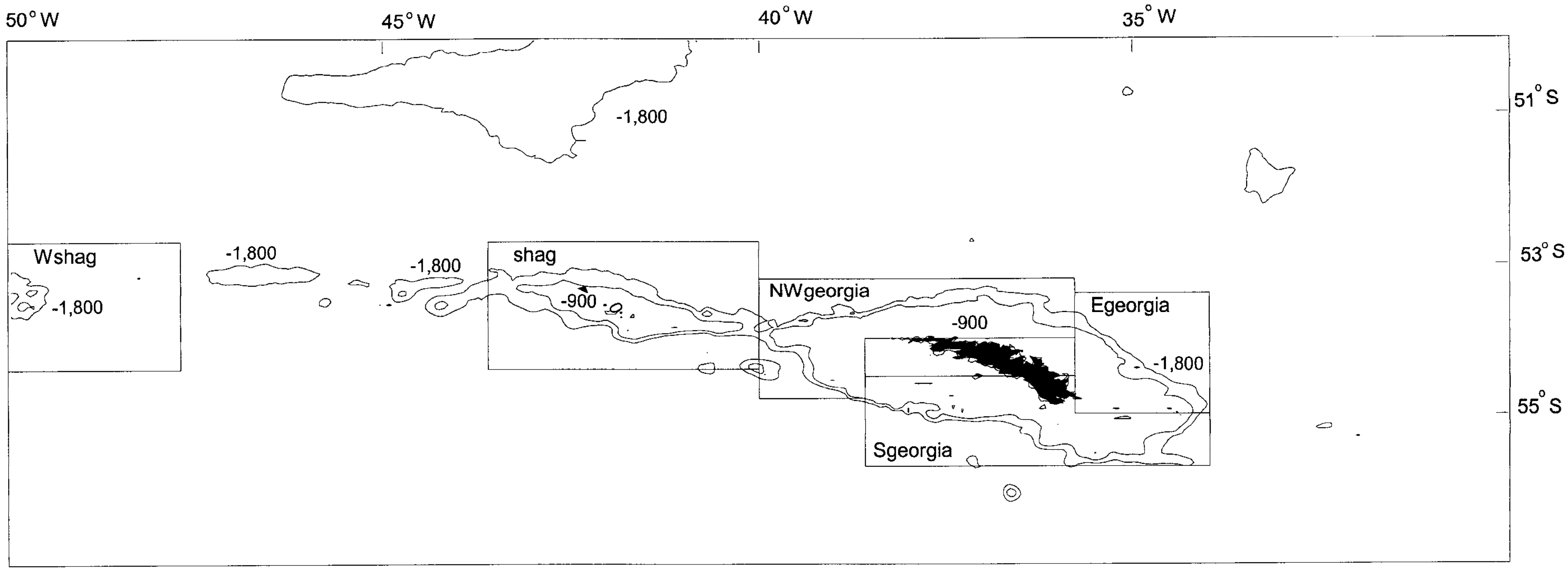


Рис. 5: Промысловые участки Подрайона 48.3, использовавшиеся при анализе CPUE для *D. eleginoides*. Показаны изобаты 900 и 1 800 м; shag – скалы Шаг, georgia – Южная Георгия.

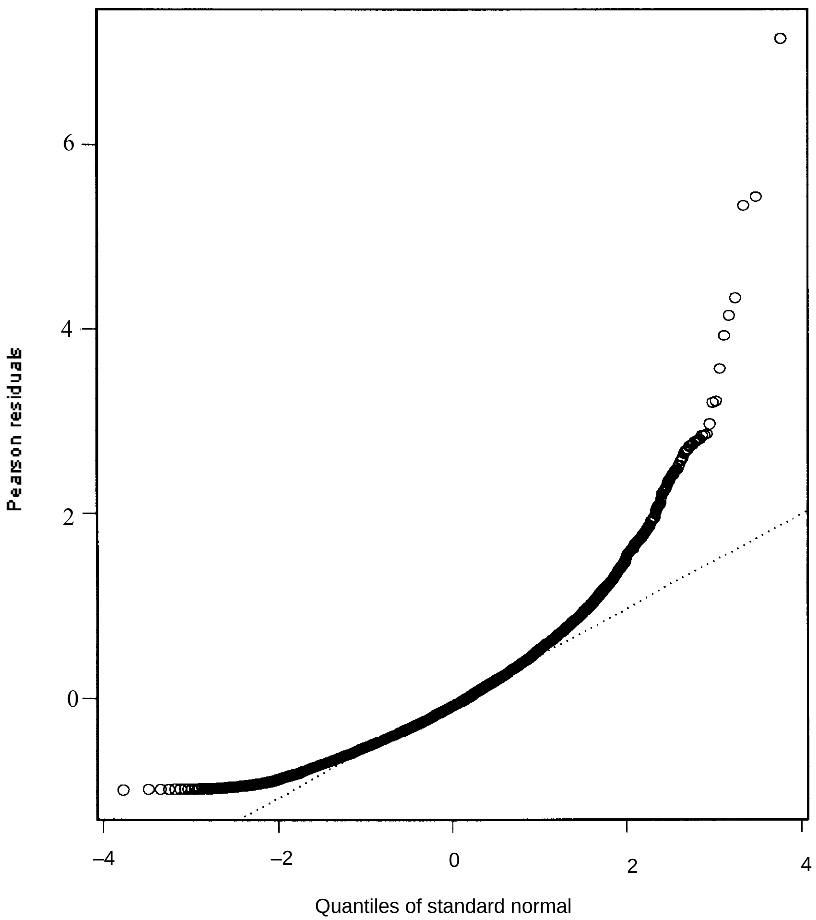


Рис. 6: QQ-график стандартизованной остаточной компоненты GL-модели, описывающей CPUE (кг/крючок), используя семейство γ-распределений с логарифмической связью.

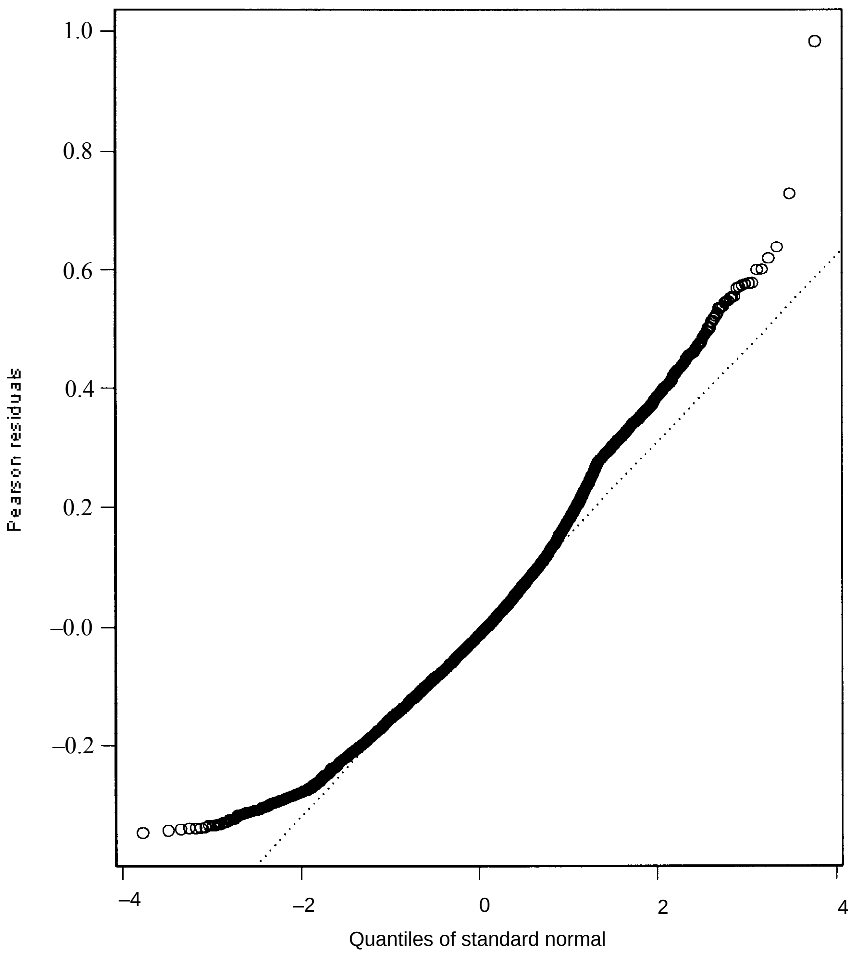


Рис. 7: QQ-график стандартизованной остаточной компоненты GL-модели, описывающей CPUE (кг/крючок), используя устойчивую GL-модель с семейством псевдо-распределений и sqrt-связью.

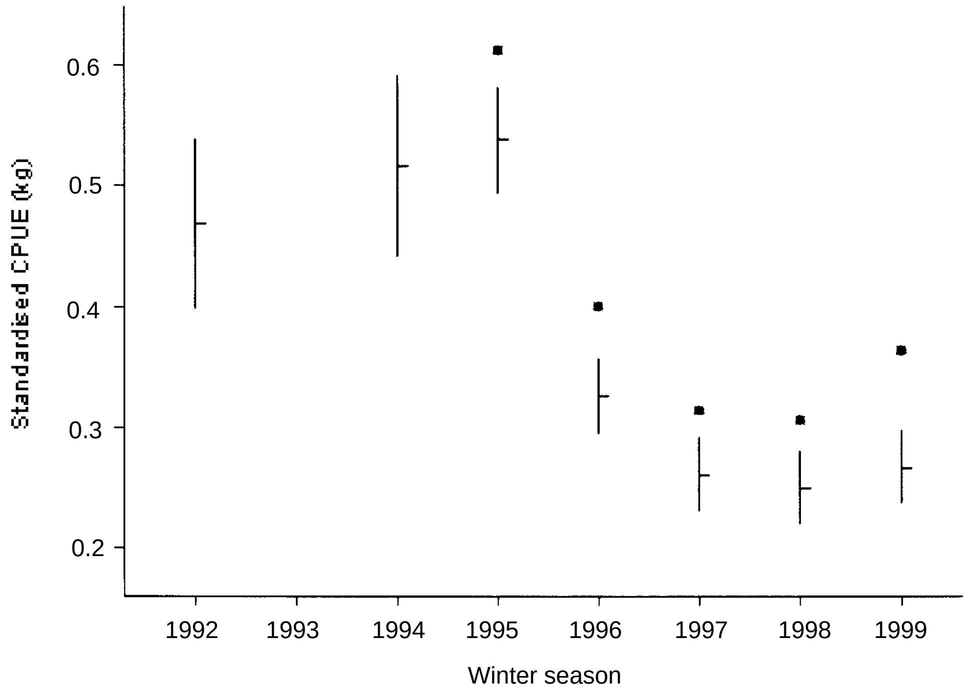


Рис. 8: Стандартизованные и номинальные CPUE (кг/крючок) для Подрайона 48.3.

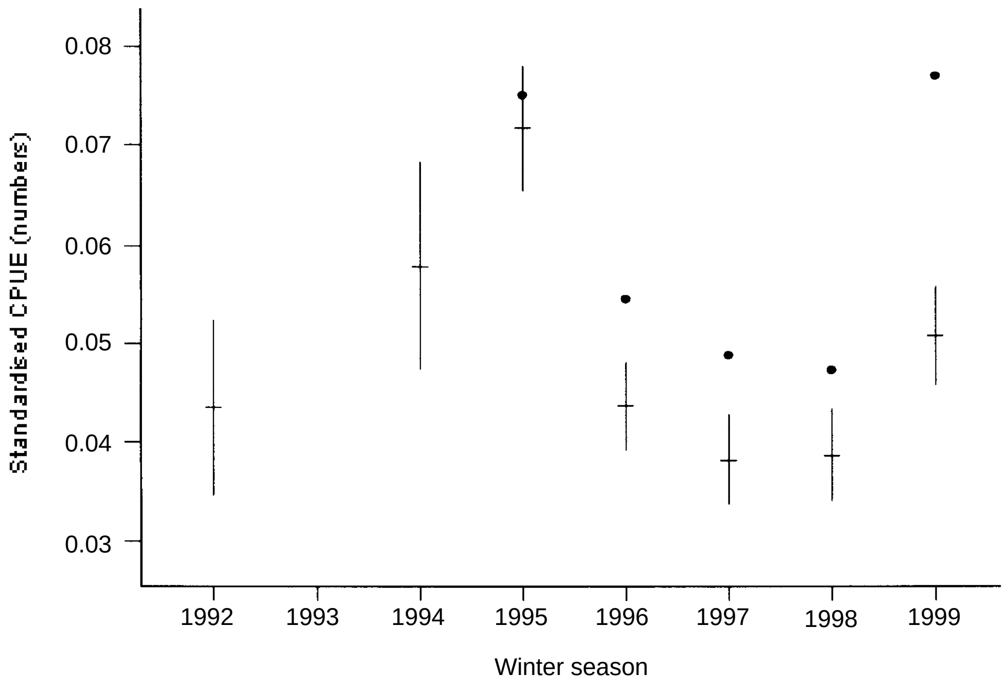


Рис. 9: Стандартизованные и номинальные CPUE (особей/крючок) для Подрайона 48.3.

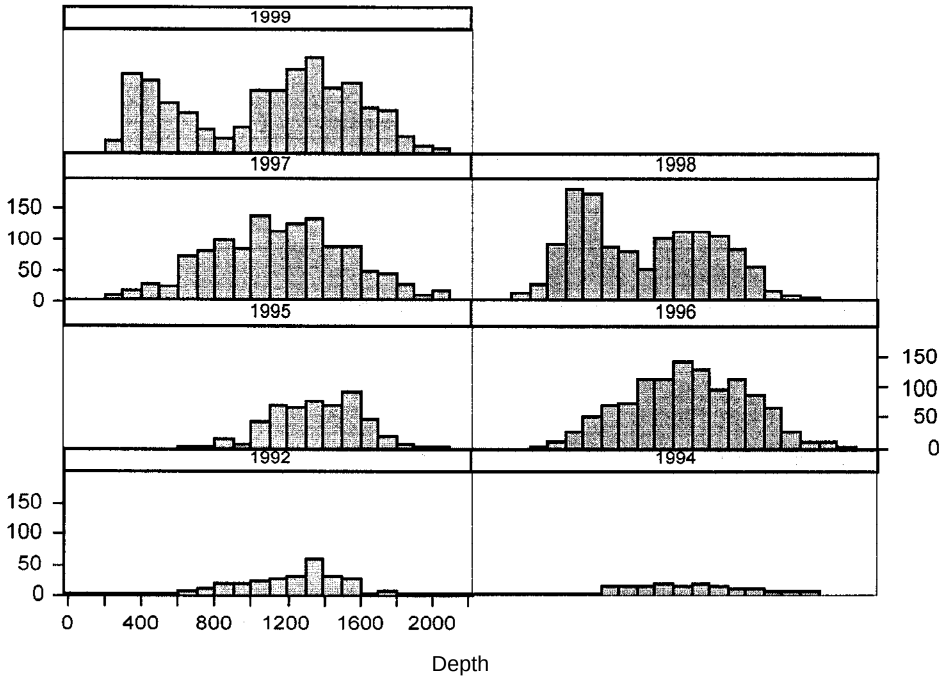


Рис. 10: Гистограммы глубин лова, зимние сезоны, Подрайон 48.3.

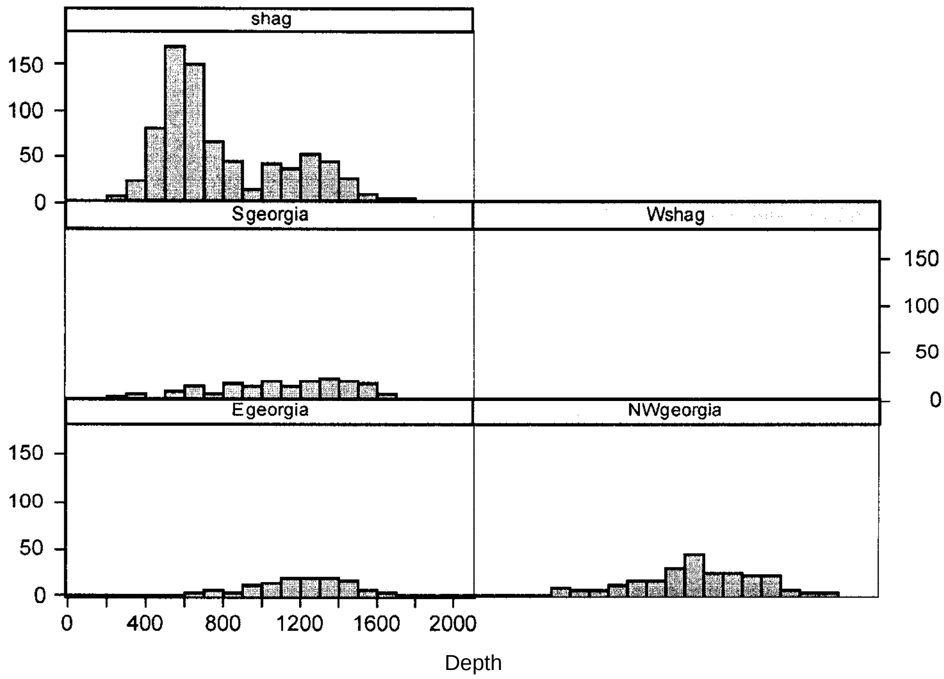


Рис. 11: Гистограммы глубин лова, зимний сезон 1997/98 г., по районам Подрайона 48.3.

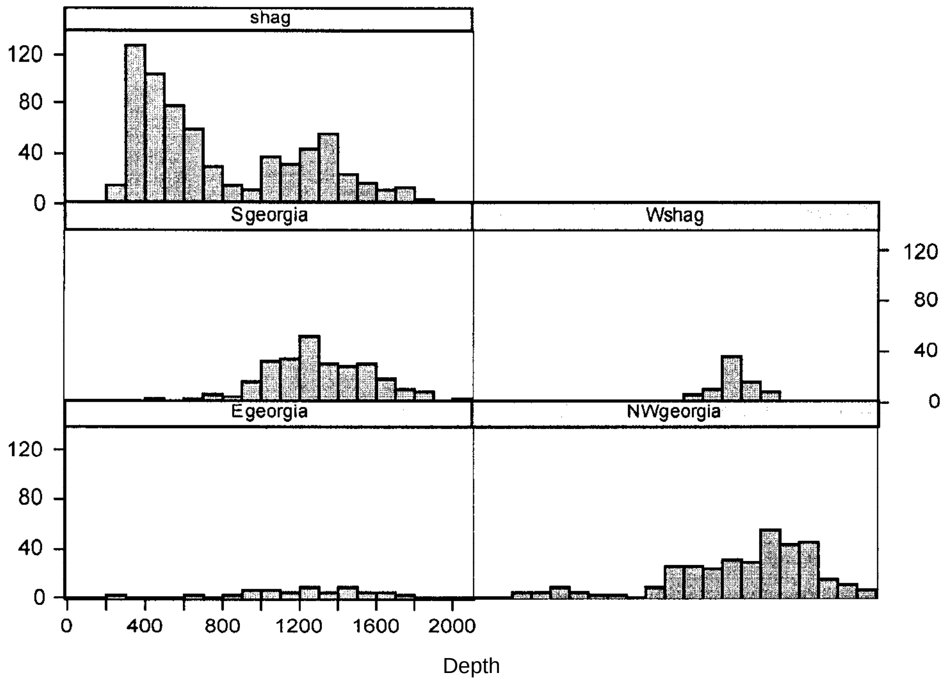


Рис. 12: Гистограммы глубин лова, зимний сезон 1998/99г., по районам Подрайона 48.3.

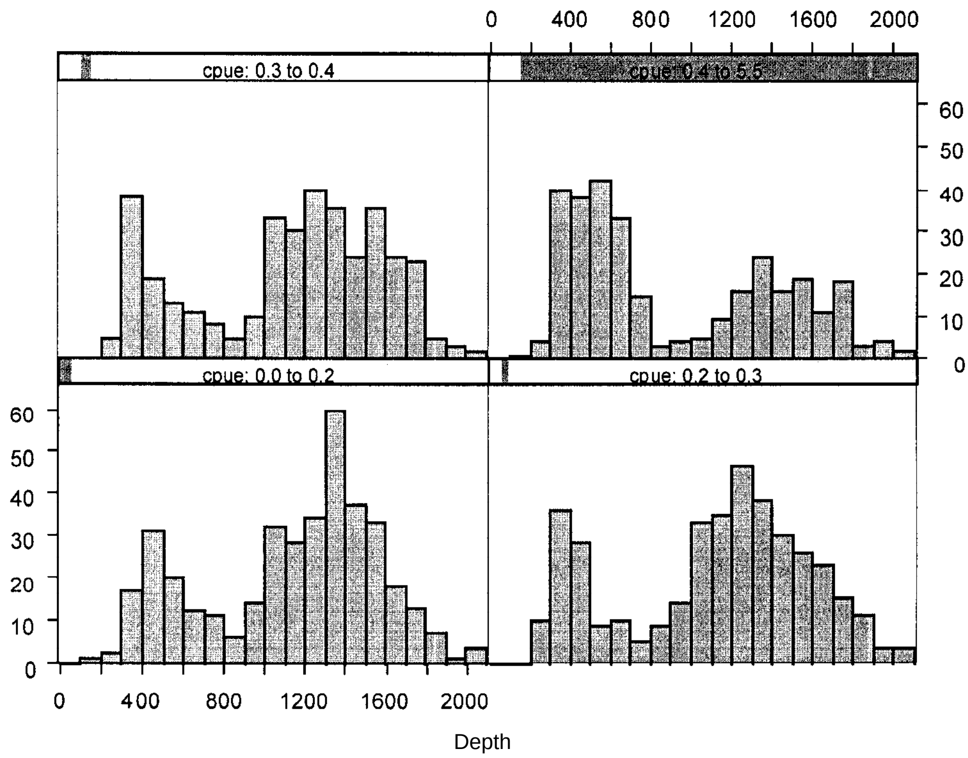


Рис. 13: Гистограммы глубин лова, зимний сезон 1998/99 г., Подрайон 48.3, для различных уровней CPUE (кг/крючок).

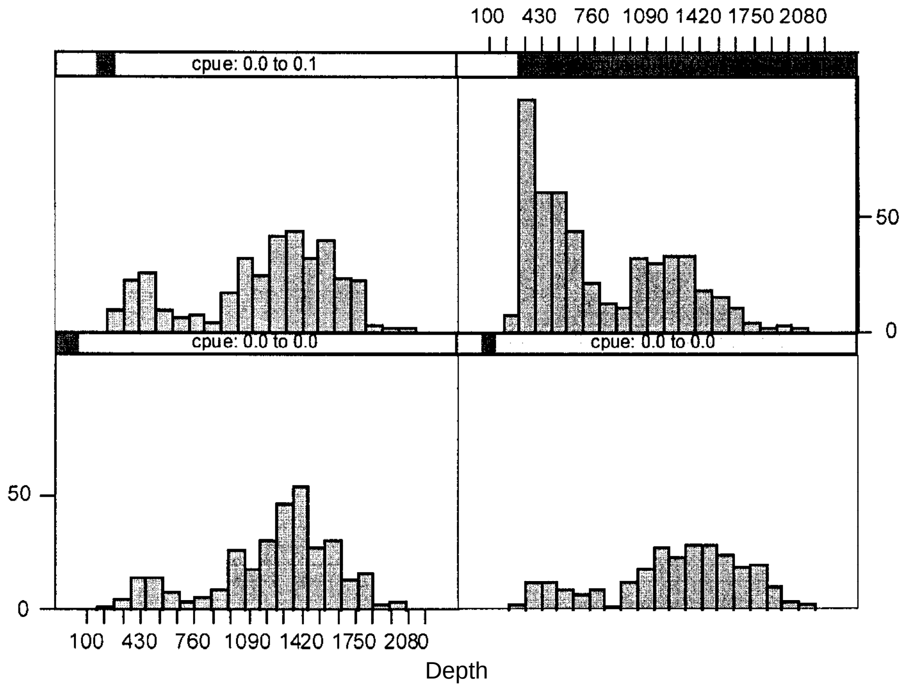


Рис. 14: Гистограммы глубин лова, зимний сезон 1998/99 г., Подрайон 48.3, для различных уровней CPUE (особей/крючок).

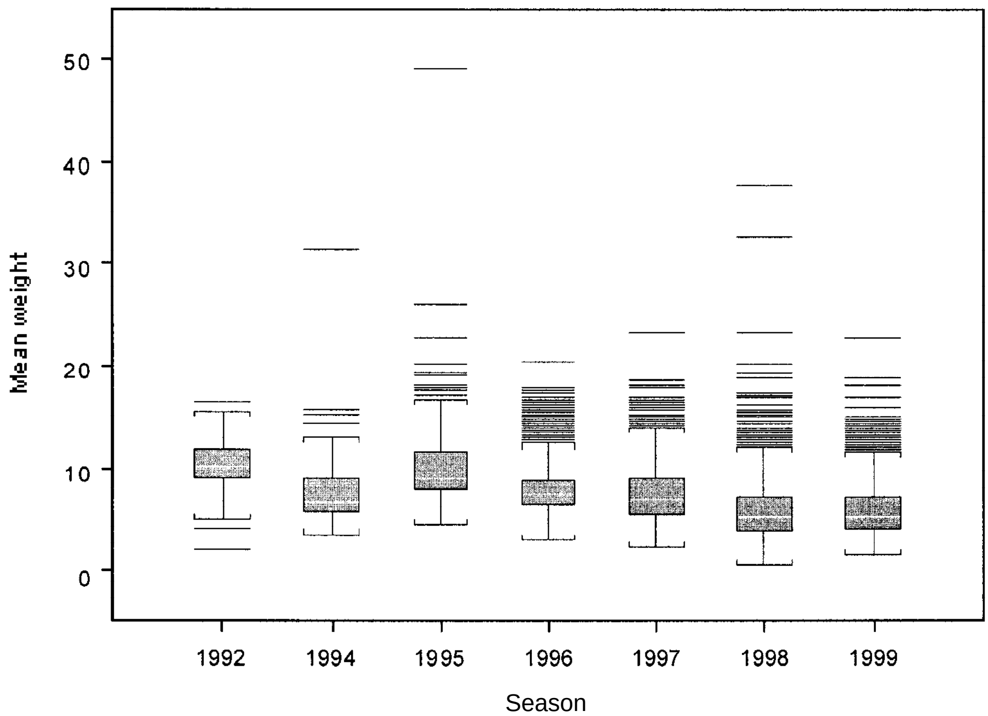


Рис. 15: Средний вес выловленной рыбы, зимние сезоны, Подрайон 48.3.

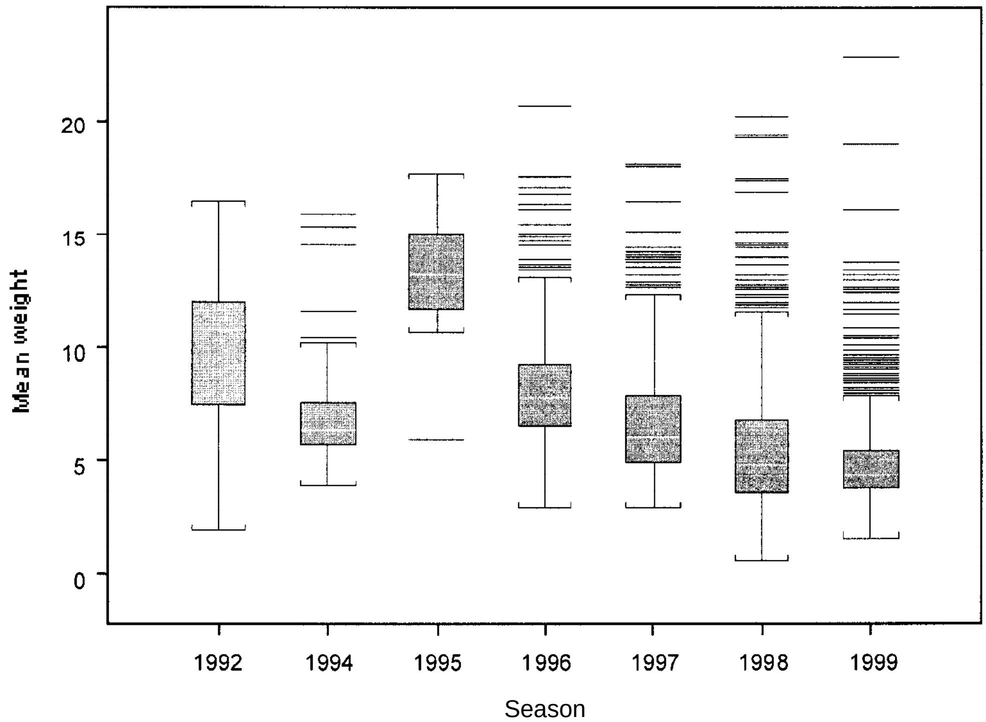


Рис. 16: Средний вес выловленной рыбы, зимние сезоны, скалы Шаг.

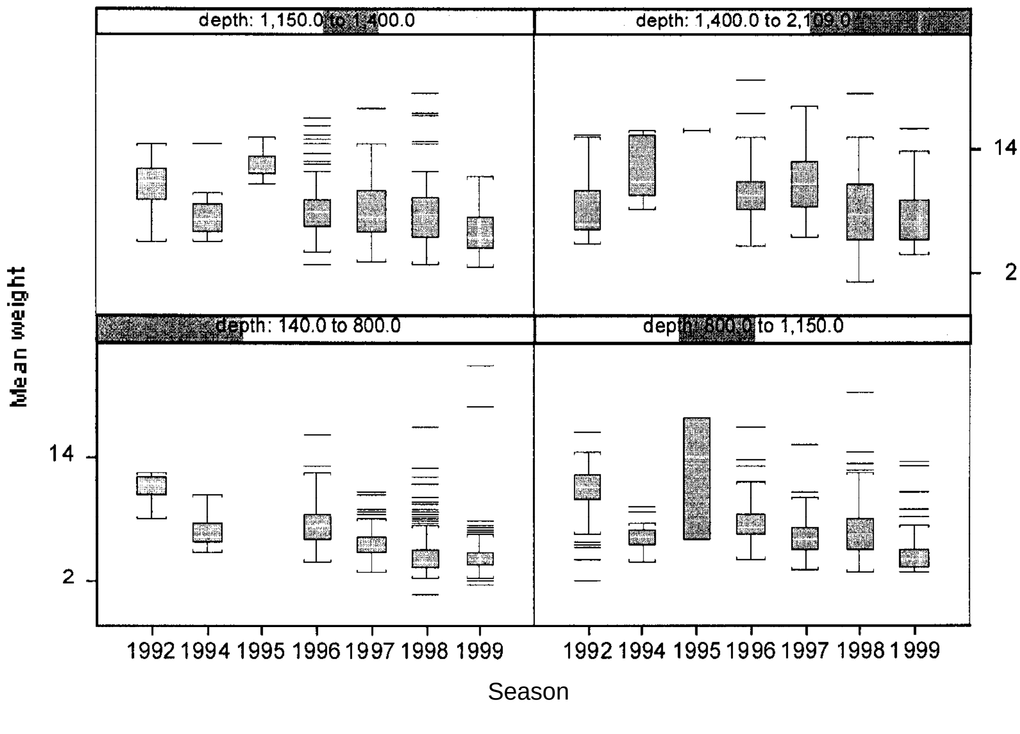


Рис. 17: Средний вес выловленной рыбы – по горизонтам, зимние сезоны, скалы Шаг.

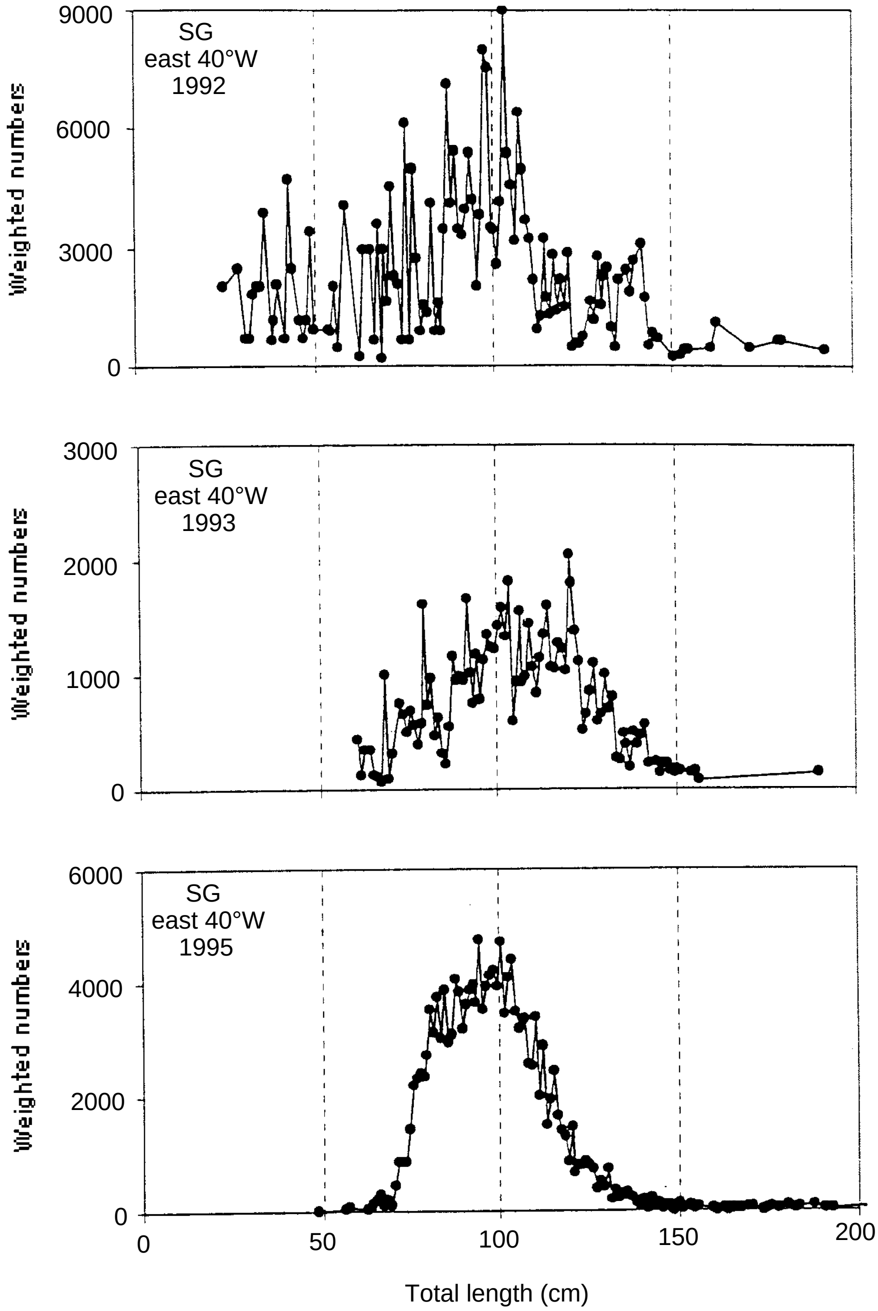


Рис. 18: Взвешенное по уловам частотное распределение длин рыбы, выловленной в районе Южной Георгии, по сезонам.

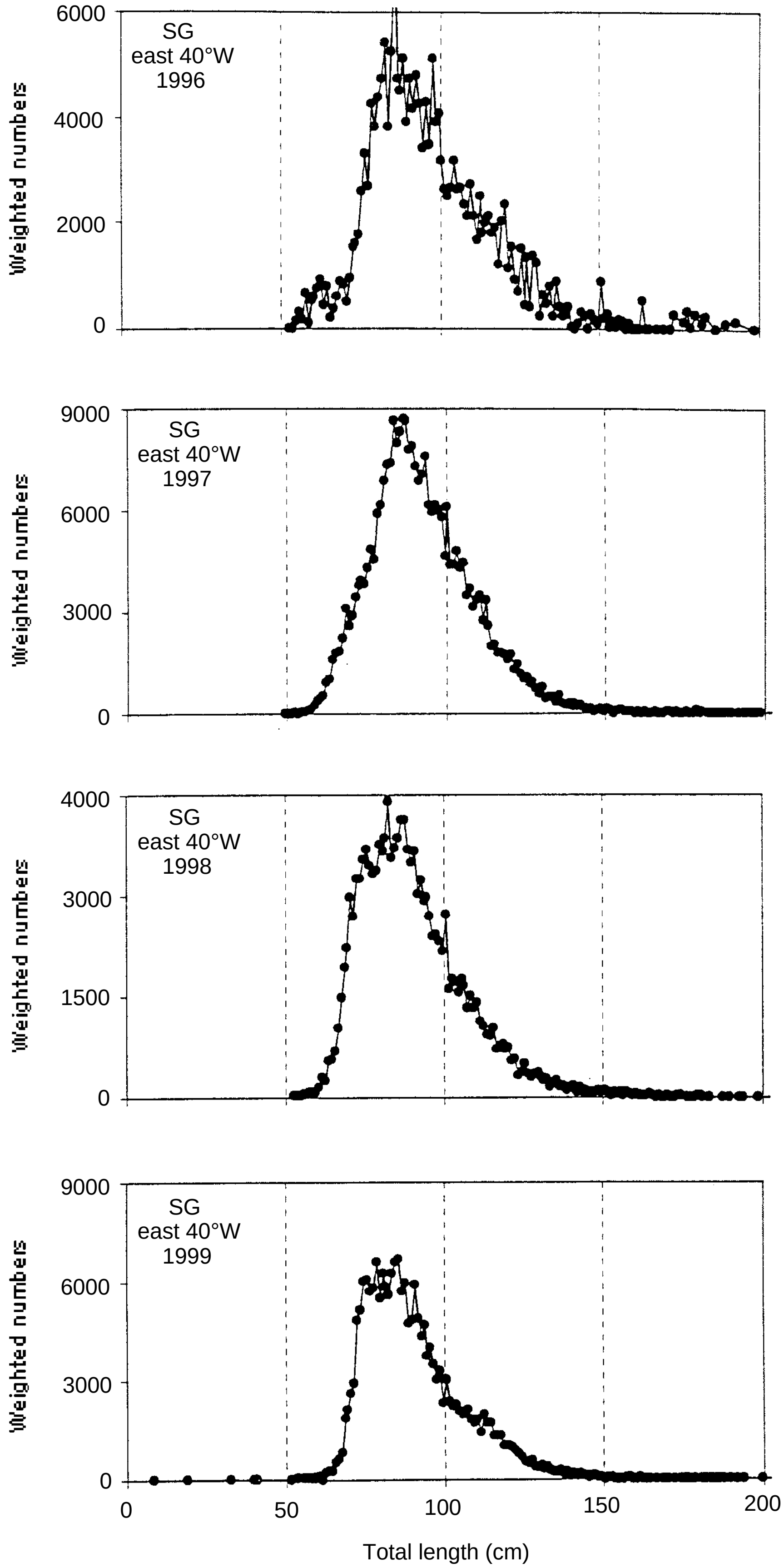


Рис. 18 (окончание)

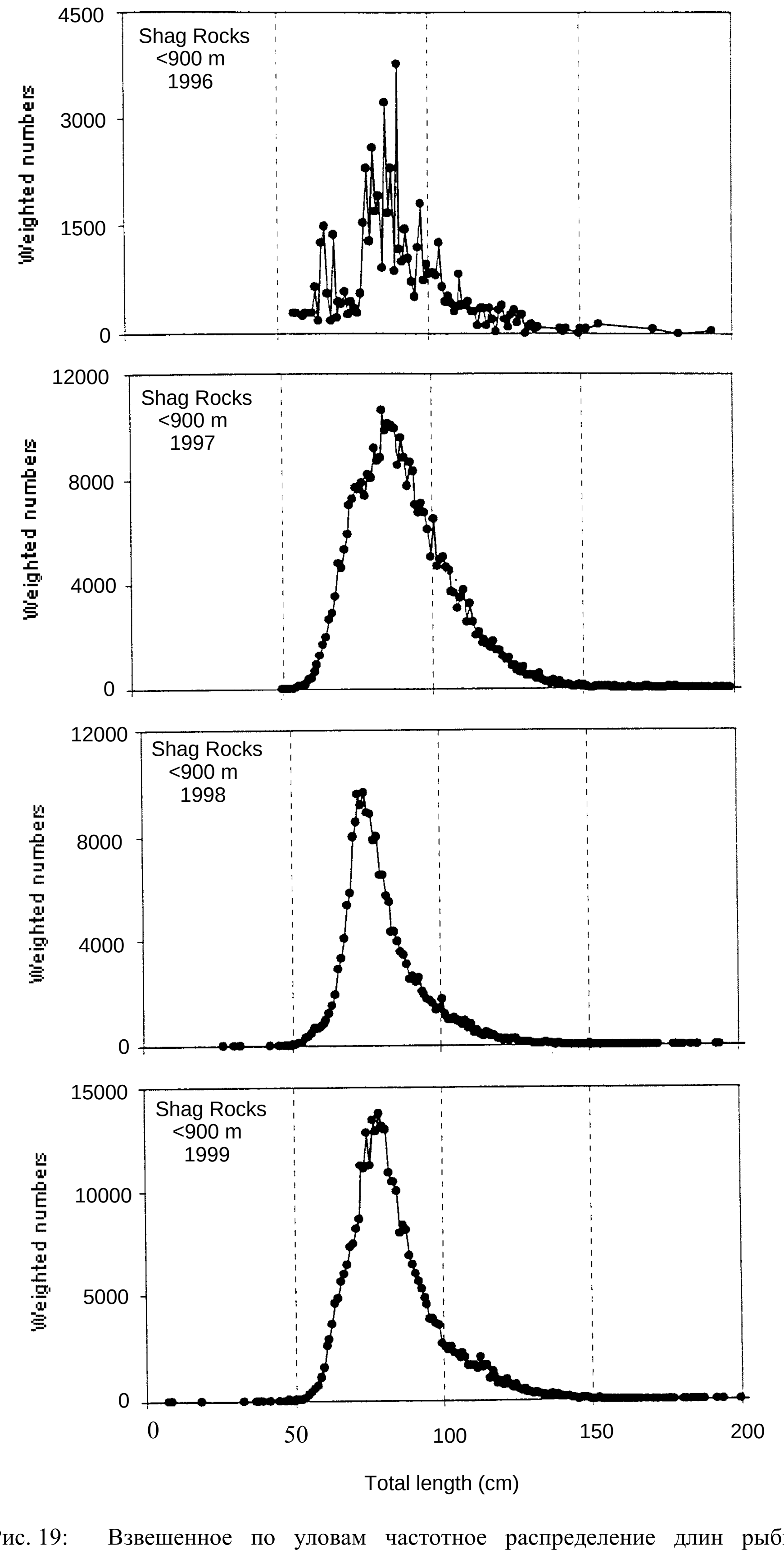


Рис. 19: Взвешенное по уловам частотное распределение длин рыбы, выловленной в районе скал Шаг на глубинах < 900 м, по сезонам.

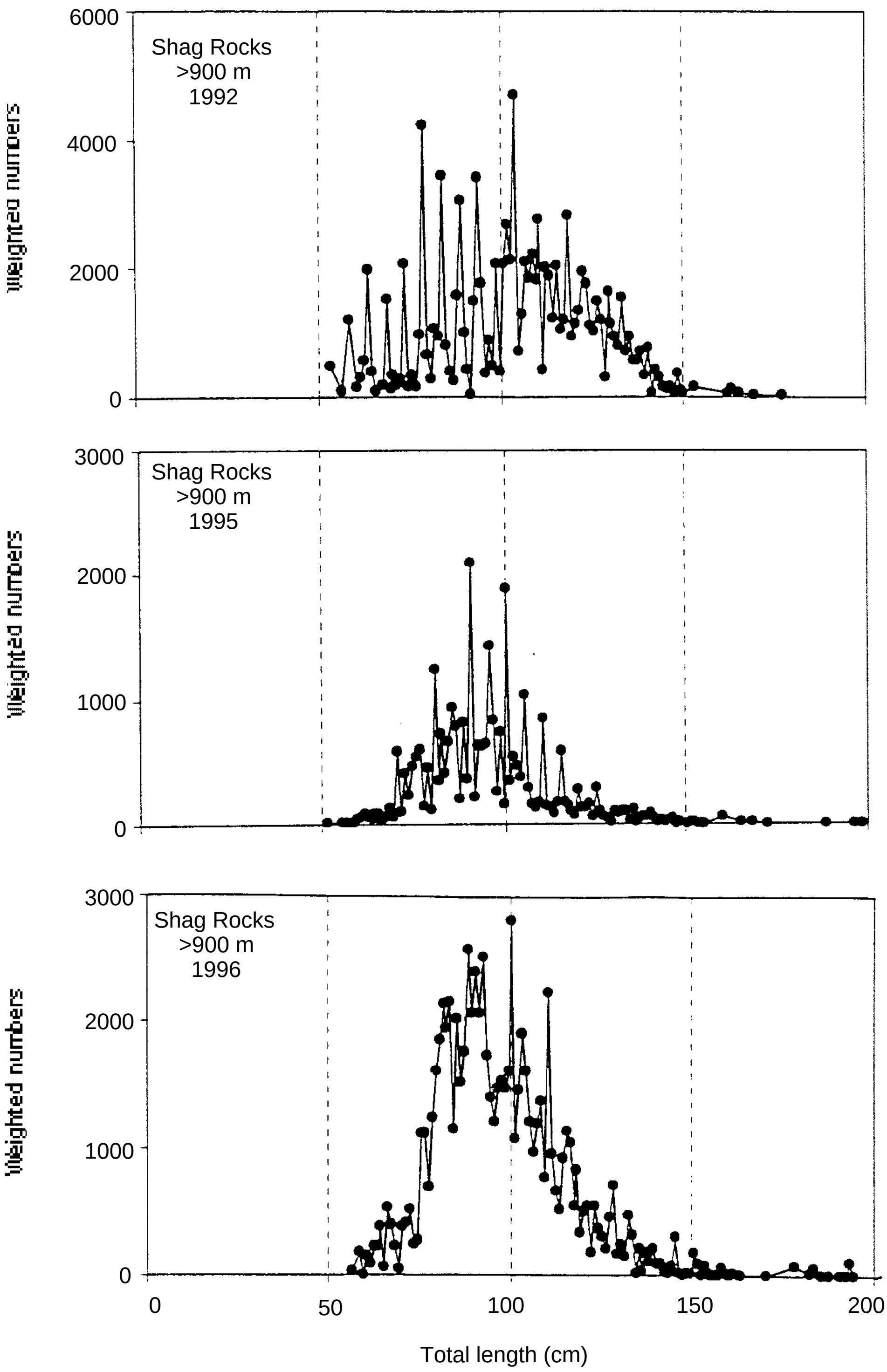


Рис. 20: Взвешенное по уловам частотное распределение длин рыбы, выловленной в районе скал Шаг на глубинах > 900 м, по сезонам.

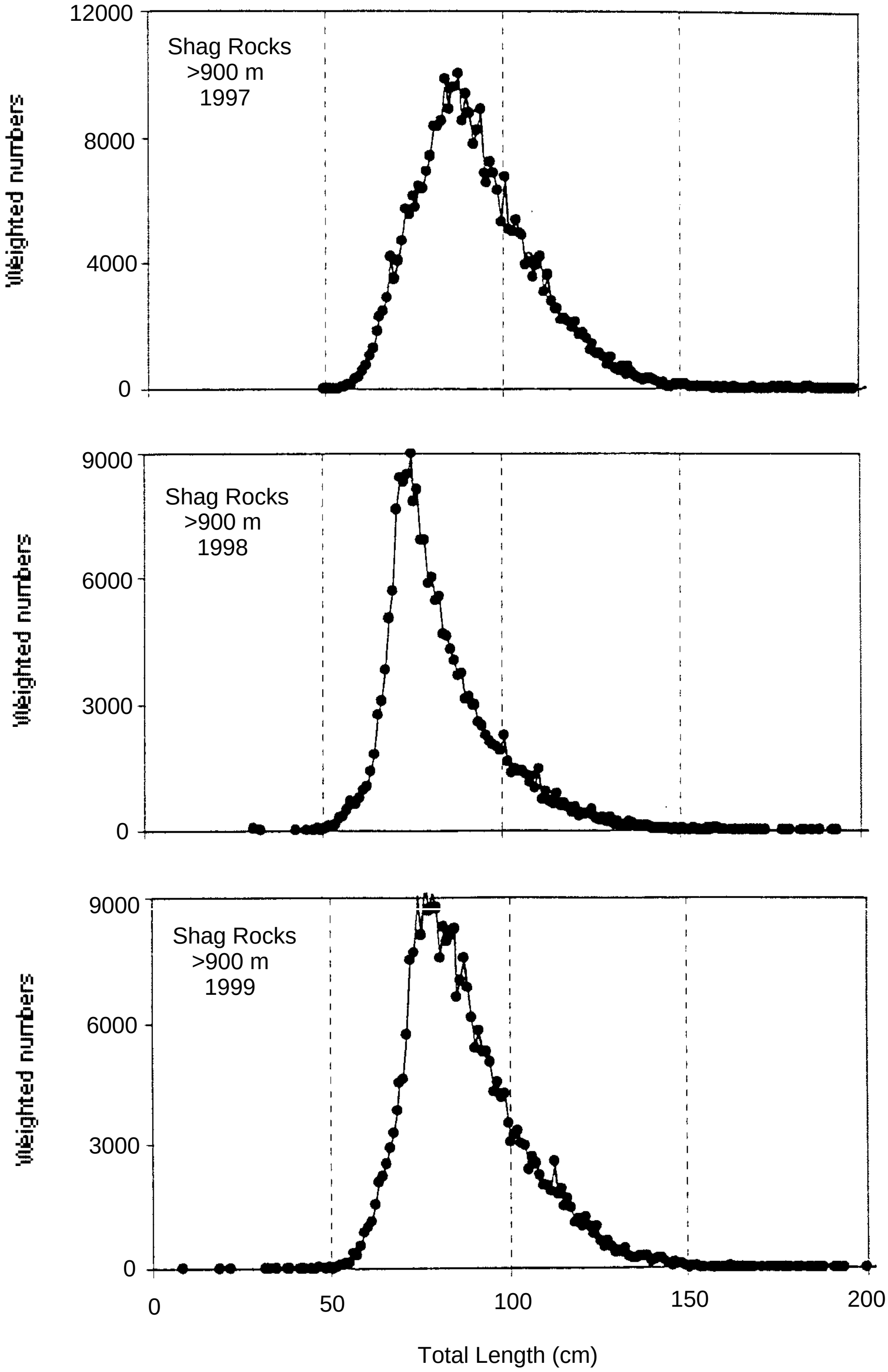


Рис. 20 (окончание)

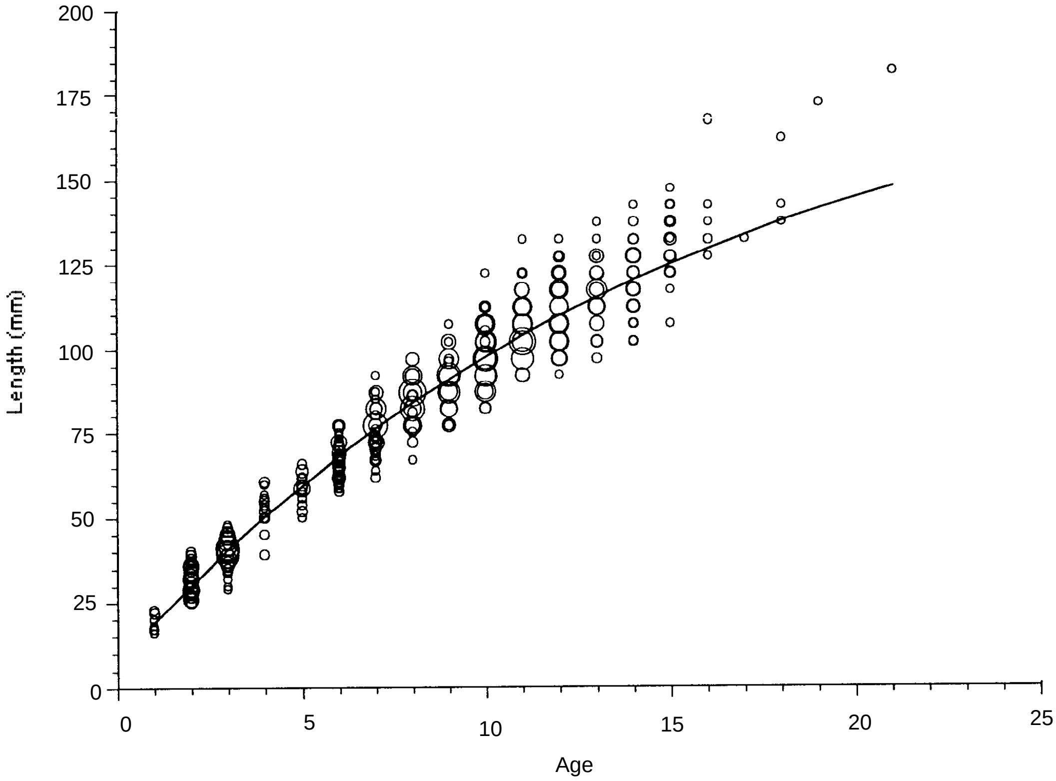


Рис. 21: Длина по возрастам для *D. eleginoides*, выловленного в Подрайоне 48.3 во время британской траловой съемки в январе–феврале 1991 г., и как размерно-возрастные ключи по результатам чилийского промысла в феврале–мае. Параметры описывающей кривой – L_{∞} = 194.6 см, k = 0.066.года$^{-1}$ и t_0 = -0.56 года.

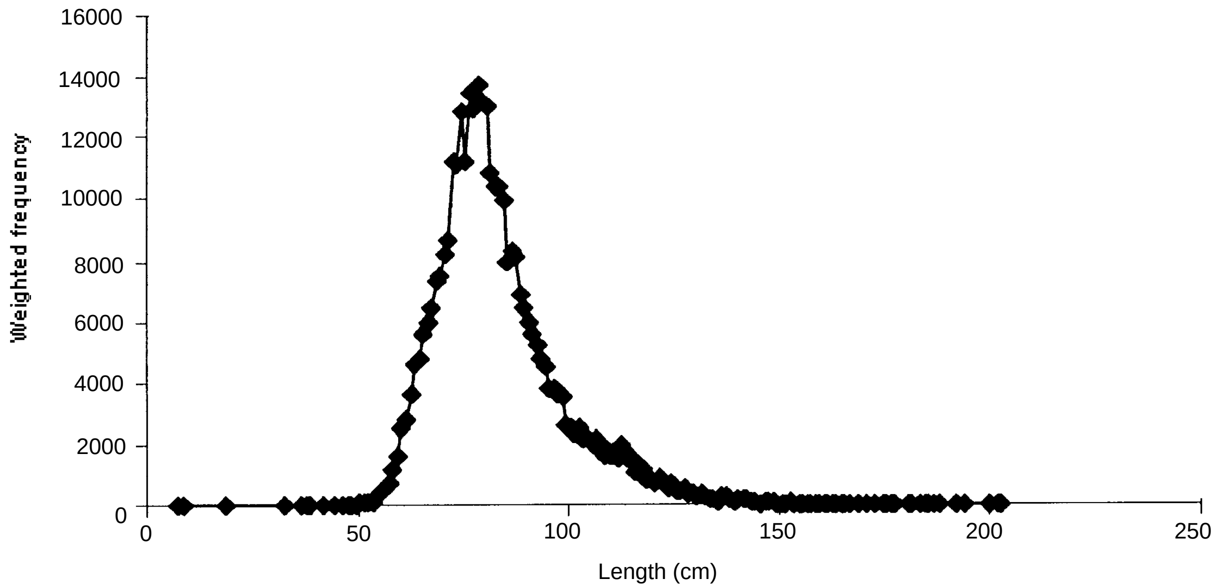
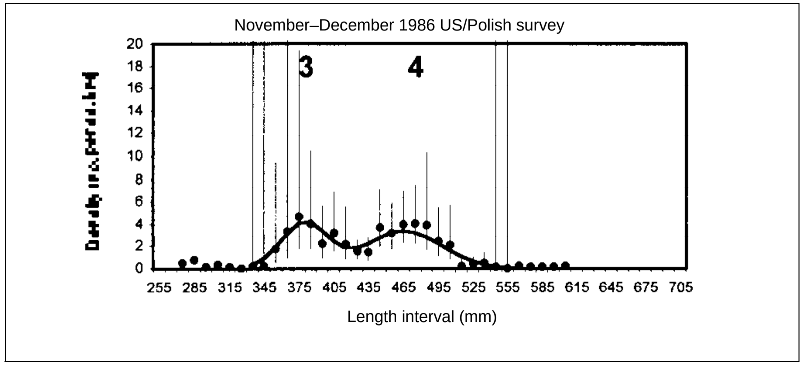


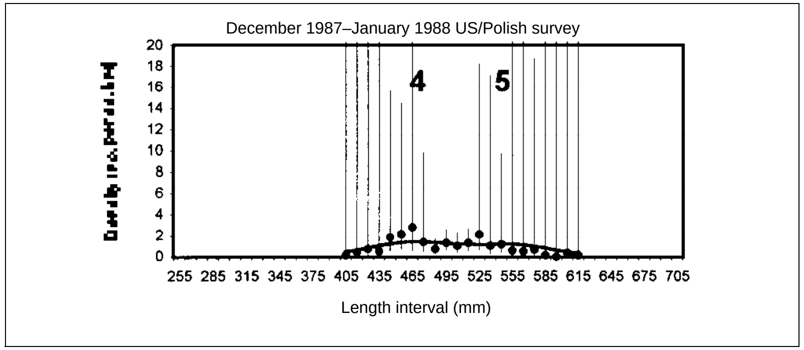
Рис. 22: Взвешенное по уловам частотное распределение длин *D. eleginoides*, выловленного при коммерческом ярусном промысле в Подрайоне 48.3, начиная с 1992 г.

Съемки, проведенные США, Великобританией и Польшей | Аргентинские съемки

1986/87



1987/88



1988/89

Съемок не проводилось

1989/90

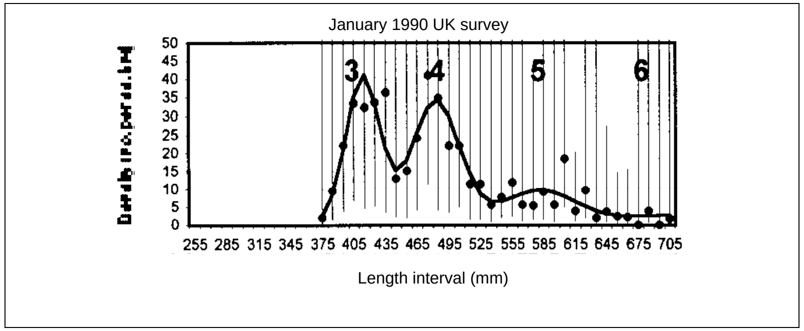
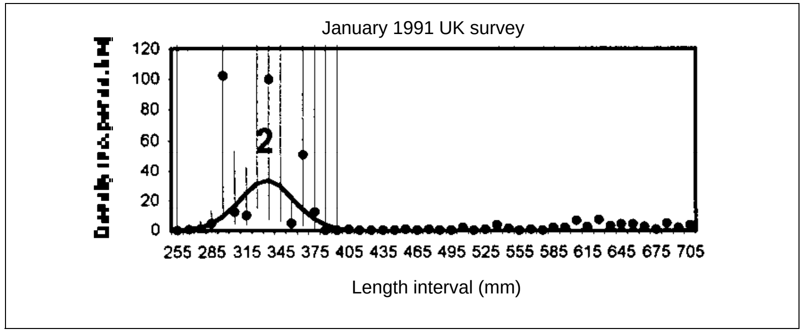


Рис. 23: Наблюдавшиеся и ожидаемые значения плотности по длинам, рассчитанные по программе CMIX. Вертикальные линии – верхние и нижние

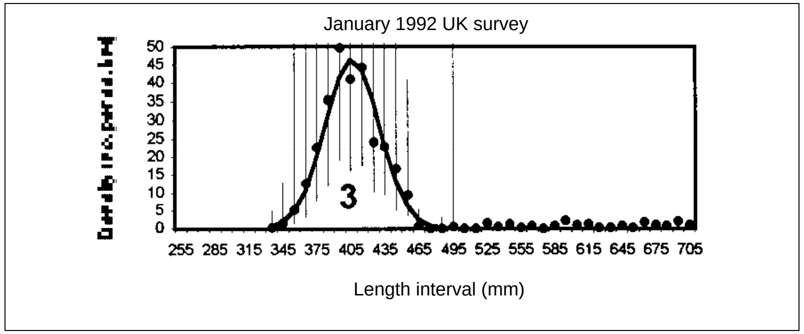
доверительные интервалы наблюдавшейся плотности по длинам. Наложенные цифры соответствуют номинальным возрастам.

Съемки, проведенные США, Великобританией и Польшей | Аргентинские съемки

1990/91



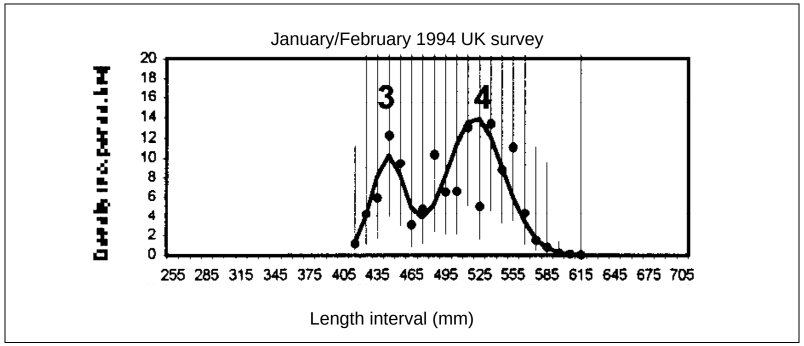
1991/92



1992/93

Съемок не проводилось

1993/94



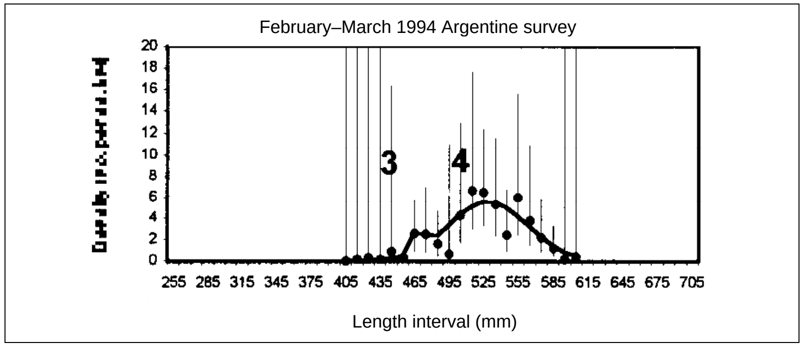
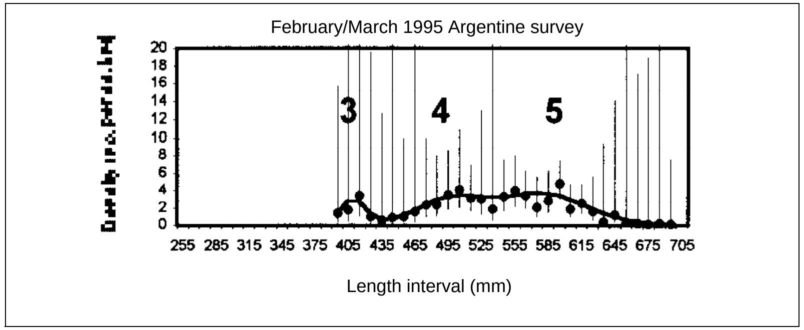


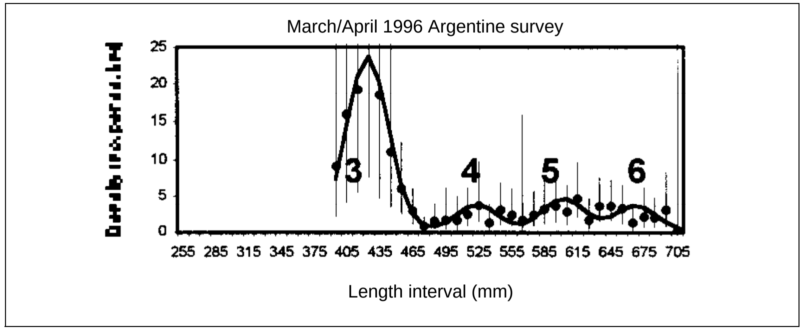
Рис. 23 (продолжение)

Съемки, проведенные США, Великобританией и Польшей	Аргентинские съемки

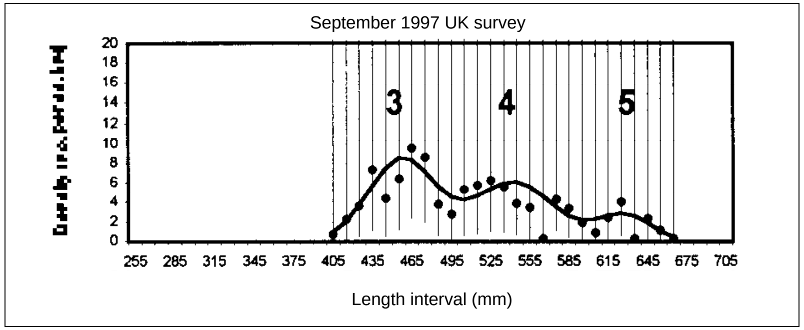
1994/95



1995/96



1996/97



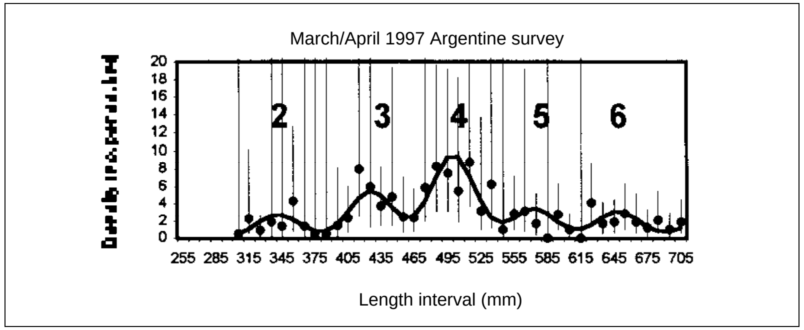


Рис. 23 (окончание)

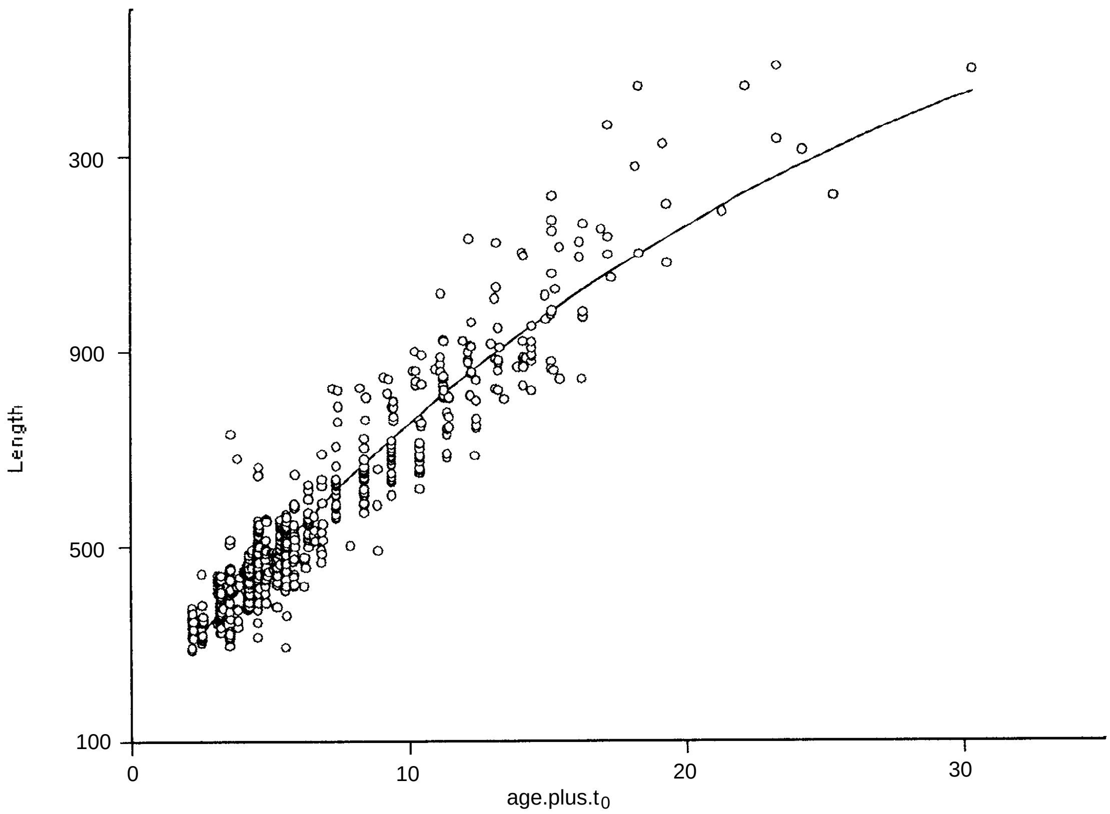


Рис. 24: Длина по возрастам *D. eleginoides*, выловленного на Участке 58.5.2 во время траловых съемок в 1990 и 1993 гг., а также при коммерческом промысле с 1997 г. Кривая соответствует расчетным параметрам – L_∞ = 194.6 см, k = 0.0414.года$^{-1}$ и t_0 = -1.80 года.

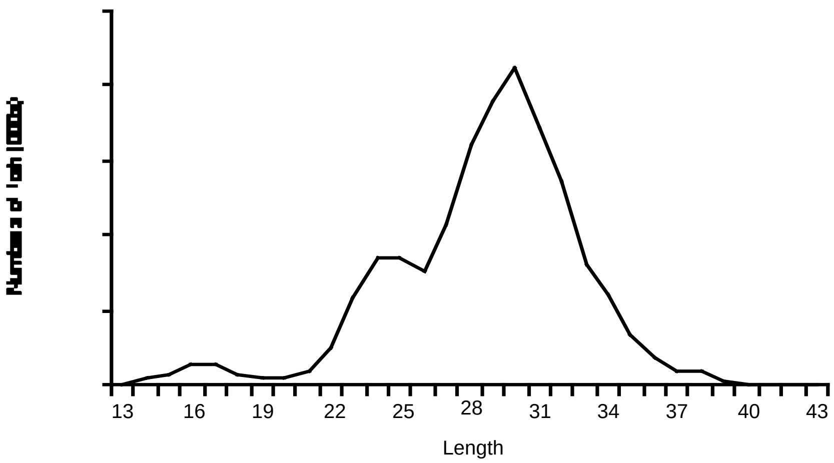


Рис. 25: Взвешенная частота длин *C. gunnari* в сезоне 1998/99 г. в Подрайоне 48.3.

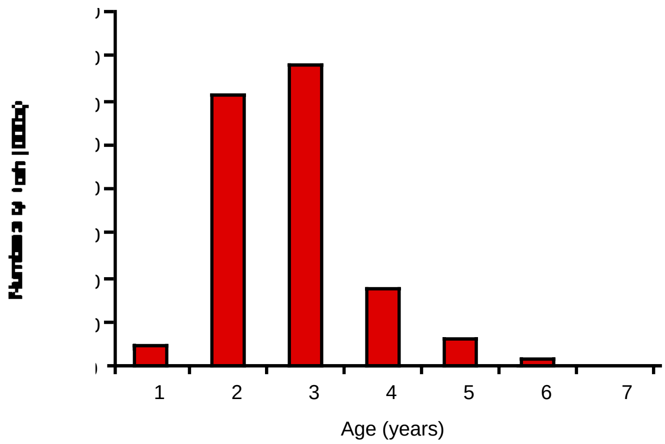


Рис. 26: Вылов *C. gunnari* по возрастам в сезоне 1998/99 г. в Подрайоне 48.3.

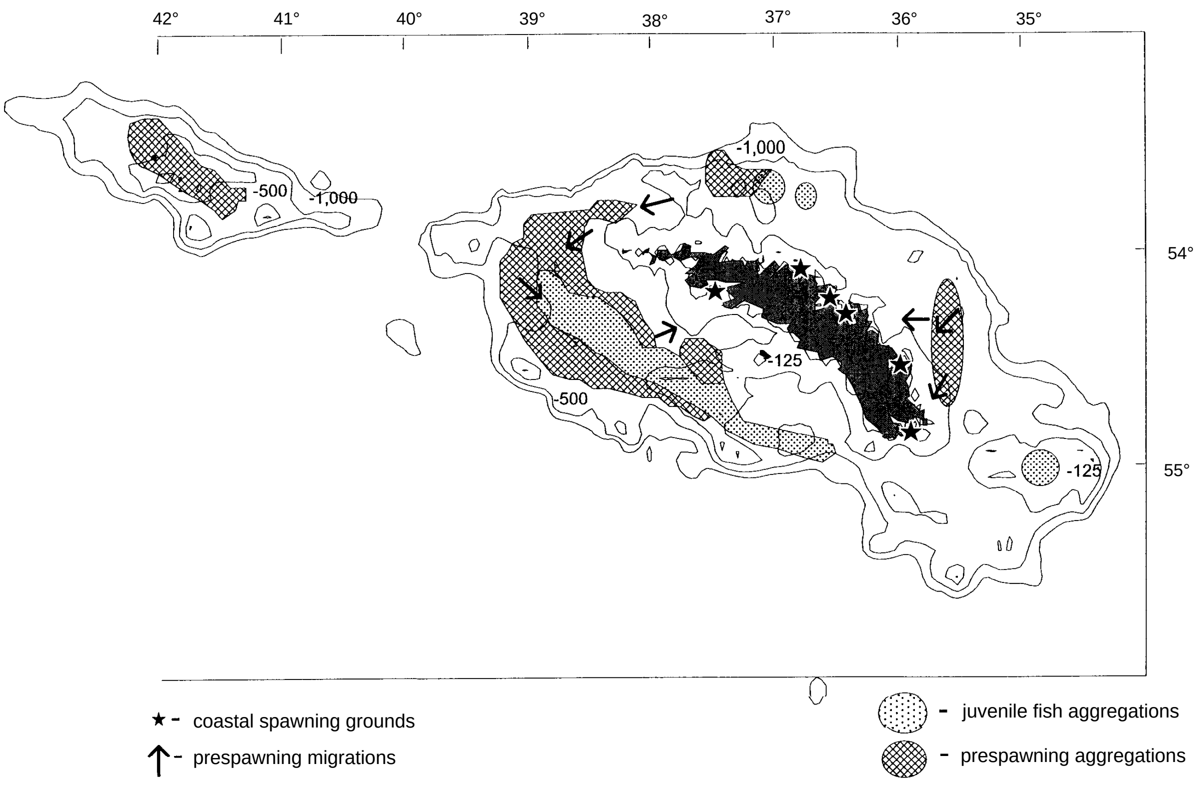


Рис. 27: Нерестилища, основные места скопления молоди ледяной рыбы и направление миграции до нереста.

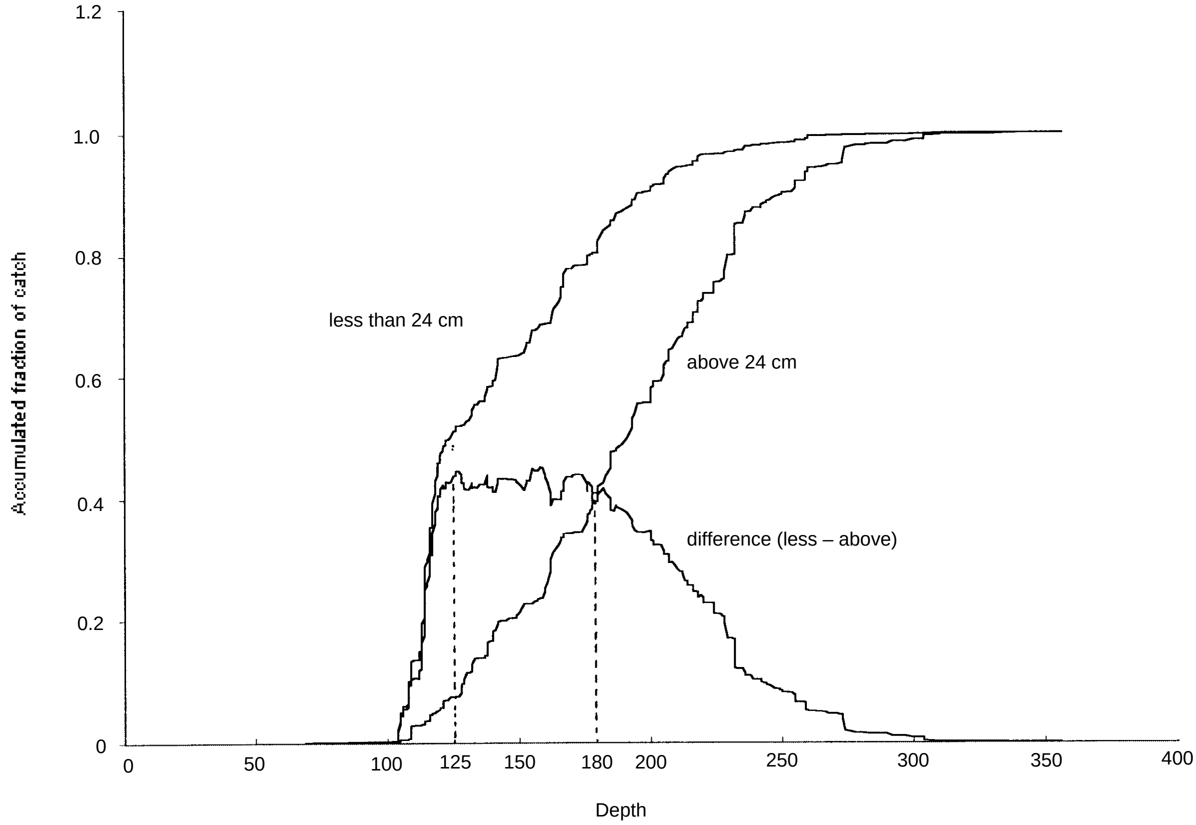


Рис. 28: Взаимосвязь между кумулятивными долями вылова *C. gunnari* длиной > и < 24 см в Подрайоне 48.3.

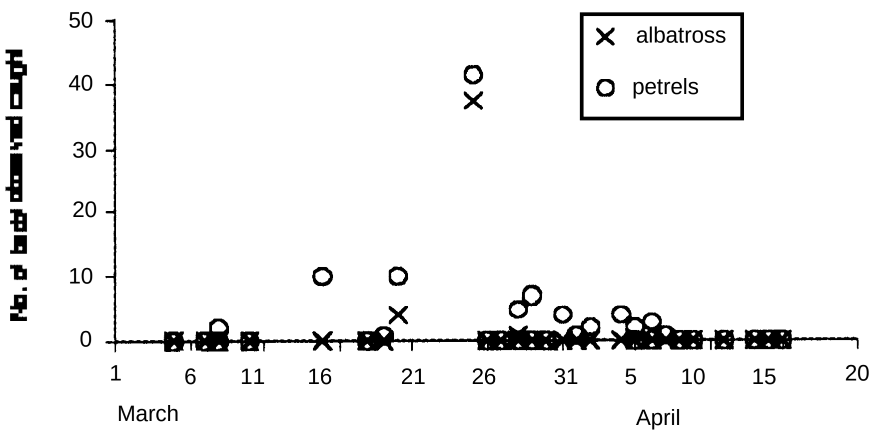
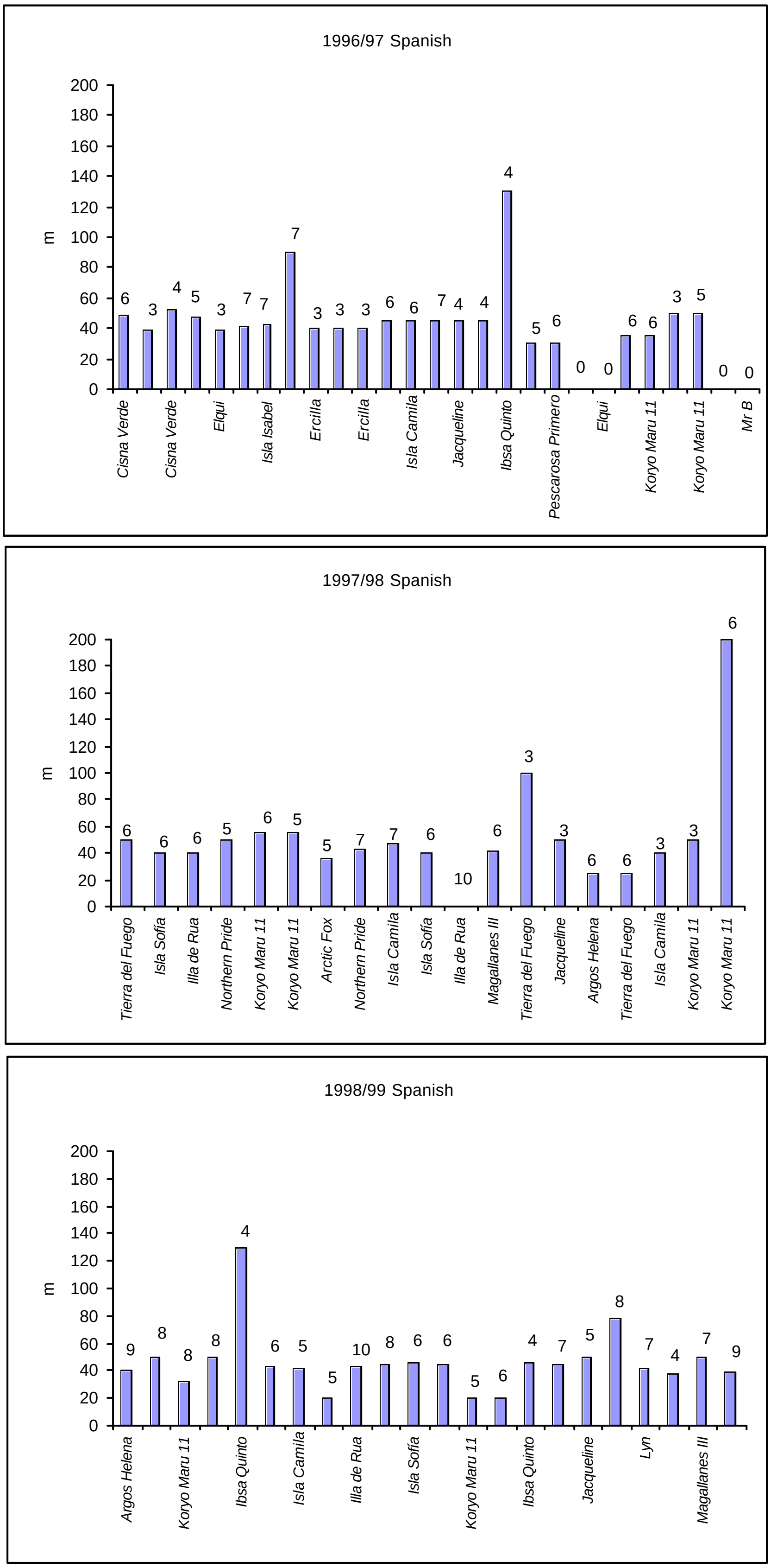
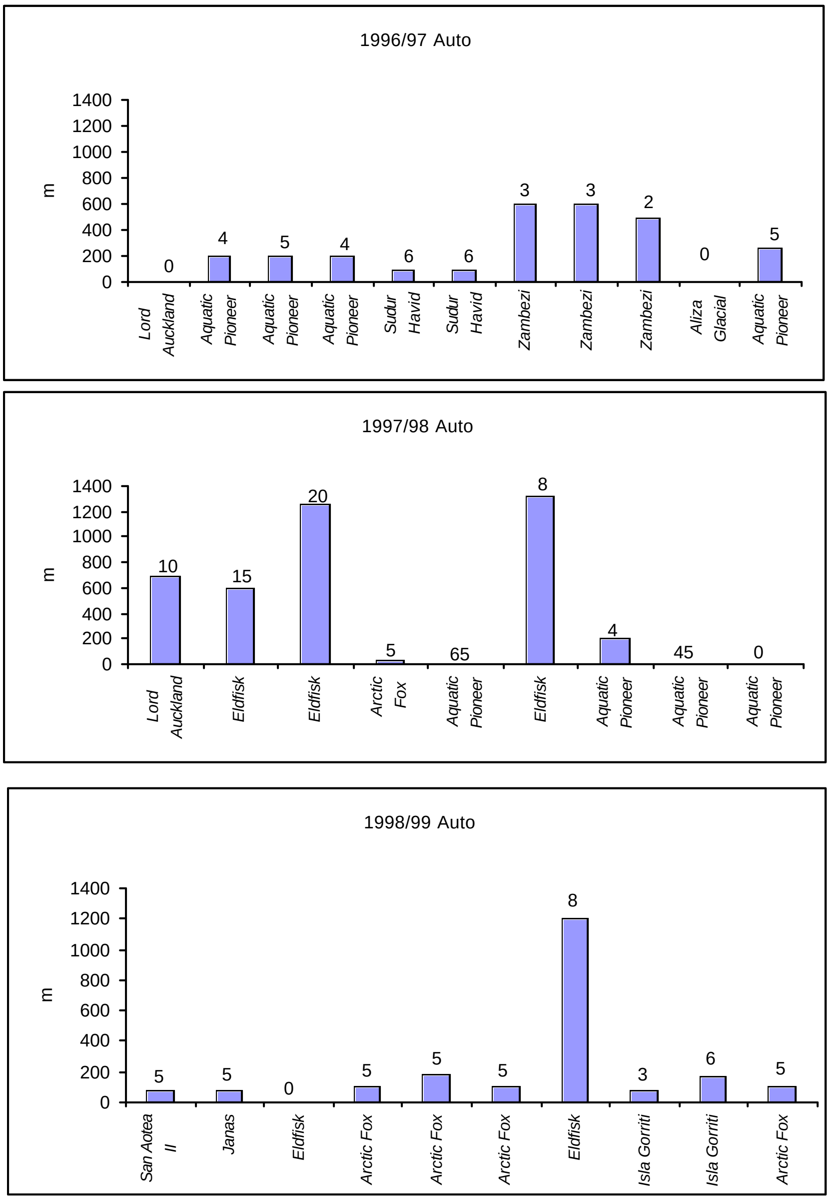


Рис. 29: Вылов морских птиц в марте–апреле 1997 г.; при постановках использовались поводцы для отпугивания птиц, отходы переработки не сбрасывались, постановки производились ночью в отсутствие луны. Режим установки грузил – от 0.1 до 0.19 кг/м (в 1997 г. более тяжелых не имелось).



???. 30: ??? ?????? (??) ? ?????????? ????? ???? (?) ?? ?????, ?????????????? ?????????
????? ? 1996/97, 1997/98 ? 1998/99 ??.



???. 31: ??? ??????(??) ? ?????????? ????? ???? (?) ?? ???????????? ? 1996/97, 1997/98 ? 1998/99 ?.

ДОПОЛНЕНИЕ А

ПОВЕСТКА ДНЯ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 11 – 21 октября 1999 г.)

1. Открытие совещания

2. Организация совещания и принятие Повестки дня

3. Обзор имеющейся информации

   3.1 Необходимые данные, утвержденные Комиссией в 1998 г.
      3.1.1 Каталог данных и разработка базы данных АНТКОМа
      3.1.2 Ввод и выверка данных
      3.1.3 Прочие вопросы

   3.2 Промысловая информация
      3.2.1 Представленные в АНТКОМ данные по уловам, усилию, длине и возрасту
      3.2.2 Оценки вылова и усилия при незаконном, нерегулируемом и незарегистрированном (ННН) промысле (отчет Подгруппы)
      3.2.3 Данные по уловам и усилию при промысле клыкача в водах, примыкающих к зоне действия Конвенции
      3.2.4 Информация научных наблюдателей (отчет Подгруппы)
      3.2.5 Научно-исследовательские съемки
      3.2.6 Селективность ячеи/крючка и связанные с уловистостью эксперименты
      3.2.7 Коэффициенты пересчета

   3.3 Биология/демография/экология рыб и кальмаров (отчет Подгруппы)

   3.4 Прогресс в методах оценки (отчет Подгруппы)

4. Оценки и рекомендации по управлению

   4.1 Новый и поисковый промысел
      4.1.1 Новые промыслы в 1998/99 г.
      4.1.2 Поисковые промыслы в 1998/99 г.
      4.1.3 Уведомления о новых промыслах в 1999/2000 г. (отчет Подгруппы)
      4.1.4 Уведомления о поисковых промыслах в 1999/2000 г. (отчет Подгруппы)
      4.1.5 Прогресс в оценке поисковых промыслов
      4.1.6 Прилов
      4.1.7 Ограничения на вылов

4.2 Оцениваемые промыслы
  4.2.1 *Dissostichus eleginoides,* Южная Георгия (Подрайон 48.3)
  4.2.2 *Dissostichus eleginoides,* о-ва Кергелен (Участок 58.5.1)
  4.2.3 *Dissostichus eleginoides,* о-ва Херд (Участок 58.5.2)
  4.2.4 *Champsocephalus gunnari,* Южная Георгия (Подрайон 48.3)
  4.2.5 *Champsocephalus gunnari,* о-ва Херд (Участок 58.5.2)

4.3 Другие промыслы
  4.3.1 Другие плавниковые рыбы
  4.3.2 Крабы
  4.3.3 Кальмары
4.4 Общие положения о прилове
4.5 Регулятивная система развития промысла

5. Управление экосистемой

5.1 Сотрудничество с WG-EMM
5.2 Экологическое взаимодействие (многовидовое, бентос и т.п.)

6. Научно-исследовательские съемки

6.1 Моделирование
6.2 Недавние и предлагаемые съемки

7. Побочная смертность, вызываемая ярусным промыслом

7.1 Межсессионная работа
7.2 Состояние популяций морских птиц
7.3 Побочная смертность морских птиц при регулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции
  7.3.1 Данные за 1998 г.
  7.3.2 Данные за 1999 г.
  7.3.3 Соблюдение Меры по сохранению 29/XVI

7.4 Побочная смертность морских птиц при нерегулируемом ярусном промысле в зоне действия Конвенции

7.5 Побочная смертность морских птиц при новом и поисковом промысле
  7.5.1 Оценки риска в подрайонах и участках зоны действия Конвенции
  7.5.2 Новый и поисковый промысел в 1998/99 г.
  7.5.3 Новый и поисковый промысел, предложенный на 1999/2000 г.

7.6 Побочная смертность морских птиц при ярусном промысле вне зоны действия Конвенции

7.7 Исследование смягчающих мер и опыт их применения

7.8 Международные и национальные инициативы, связанные с побочной смертностью морских птиц при ярусном промысле

7.9 Вопросы стратегии и политики

7.10 Рекомендации Научному комитету

8. Прочая побочная смертность

9. Дальнейшая работа

9.1 Необходимые данные
9.2 Программное обеспечение и анализ, подготавливаемые/разрабатываемые к следующему совещанию

10. Прочие вопросы

11. Принятие отчета

12. Закрытие совещание.

ДОПОЛНЕНИЕ B

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 11 – 21 октября 1999 г.)

AGNEW, David (Dr)	Renewable Resources Assessment Group Imperial College 8, Prince's Gardens London SW7 1NA United Kingdom d.agnew@ic.ac.uk
ARANA, Patricio (Prof.)	Universidad Católica de Valparaíso Casilla 1020 Valparaíso Chile parana@ucv.cl
BAKER, Barry (Mr)	Biodiversity Group Environment Australia GPO Box 8 Canberra ACT 2601 Australia barry.baker@ea.gov.au
BALGUERÍAS, Eduardo (Dr)	Instituto Español de Oceanografía Centro Oceanográfico de Canarias Apartado de Correos 1373 Santa Cruz de Tenerife España ebg@ieo.rcanaria.es
BARRERA-ORO, Esteban (Dr)	Instituto Antártico Argentino Cerrito 1248 1010 Buenos Aires Argentina eboro@muanbe.gov.ar
BROTHERS, Nigel (Mr)	Tasmanian Parks and Wildlife Service 134 Macquarie Street Hobart Tasmania 7000 Australia

CONSTABLE, Andrew (Dr)	Australian Antarctic Division Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia andrew_con@antdiv.gov.au
CROXALL, John (Prof.)	British Antarctic Survey High Cross, Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom j.croxall@bas.ac.uk
EVERSON, Inigo (Dr)	British Antarctic Survey High Cross, Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom i.everson@bas.ac.uk
GALES, Rosemary (Dr)	Tasmanian Parks and Wildlife Service 134 Macquarie Street Hobart Tasmania 7000 Australia rgales@dpiwe.tas.gov.au
GASIUKOV, Pavel (Dr)	AtlantNIRO 5 Dmitry Donskoy Kaliningrad 236000 Russia pg@atlant.baltnet.ru
HOLT, Rennie (Dr)	US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center PO Box 271 La Jolla, Ca. 92038 USA rholt@ucsd.edu
JONES, Christopher (Mr)	US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center PO Box 271 La Jolla, Ca. 92038 USA cdjones@ucsd.edu

KIRKWOOD, Geoff (Dr)	Renewable Resources Assessment Group Imperial College 8, Prince's Gardens London SW7 1NA United Kingdom g.kirkwood@ic.ac.uk
KOCK, Karl-Hermann (Dr)	Federal Research Centre for Fisheries Institute for Sea Fisheries Palmaille 9 D-22767 Hamburg Germany kock.ish@bfa-fisch.de
MARSCHOFF, Enrique (Dr)	Instituto Antártico Argentino Cerrito 1248 1010 Buenos Aires Argentina iaa@bg.fcen.uba.ar
MILLER, Denzil (Dr)	Chairman, Scientific Committee Marine and Coastal Management Private Bag X2 Roggebaai 8012 South Africa dmiller@sfri.wcape.gov.za
MOLLOY, Janice (Ms)	Department of Conservation PO Box 10420 Wellington New Zealand jmolloy@doc.govt.nz
MONTGOMERY, Narelle (Ms)	Biodiversity Group Environment Australia GPO Box 8 Canberra ACT 2601 Australia narelle.montgomery@ea.gov.au
PARKES, Graeme (Dr)	MRAG Americas Inc. Suite 303, 5445 Mariner Street Tampa, Fl. 33609-3437 USA graemeparkes@compuserve.com

PATCHELL, Graham (Mr)	Sealord Group Limited Nelson New Zealand gjp@sealord.co.nz
PRENSKI LESZEK, Bruno (Dr)	Instituto Nacional de Investigacion y Desarrollo Pesquero INIDEP Victoria Ocampo No. 1 7600 Mar del Plata Argentina bprenski@inidep.edu.ar
REID, Tim (Dr)	Tasmanian Parks and Wildlife Service 134 Macquarie Street Hobart Tasmania 7000 Australia
ROBERTSON, Graham (Dr)	Australian Antarctic Division Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia graham_rob@antdiv.gov.au
SENIOUKOV, Vladimir (Dr)	PINRO Research Institute Murmansk Russia inter@pinro.murmansk.ru
SHUST, Konstantin (Dr)	VNIRO 17a V. Krasnoselskaya Moscow 107140 Russia frol@vniro.msk.su
SIEGEL, Volker (Dr)	Bundesforschungsanstalt für Fischerei Institut für Seefischerei Palmaille 9 D-22767 Hamburg Germany siegel.ish@bfa-fisch.de
SULLIVAN, Kevin (Dr)	Ministry of Fisheries PO Box 1020 Wellington New Zealand sullivak@fish.govt.nz

VACCHI, Marino (Dr)	ICRAM Via Casalotti, 5 00166 Roma Italy vacchim@tin.it
VAN WIJK, Esmee (Ms)	Australian Antarctic Division Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia esmee.vanwijk@antdiv.gov.au
WATKINS, Barry (Mr)	Marine and Coastal Management Private Bag X2 Roggebaai 8012 South Africa bwatkins@sfri.wcape.gov.za
WILLIAMS, Dick (Mr)	Australian Antarctic Division Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia dick_wil@antdiv.gov.au

СЕКРЕТАРИАТ:

Э. де Салас (Исполнительный секретарь) Д. Рамм (Администратор СУБД) Е.Н. Сабуренков (Научный сотрудник)	CCAMLR PO Box 213 North Hobart 7002 Tasmania Australia ccamlr@ccamlr.org

ДОПОЛНЕНИЕ С

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочая группа по оценке рыбных запасов
(Хобарт, Австралия, 11 – 21 октября 1999 г.)

WG-FSA-99/1	Provisional Agenda and Annotation to the Provisional Agenda for the 1999 Meeting of the Working Group on Fish Stock Assessment (WG-FSA)
WG-FSA-99/2	Список участников
WG-FSA-99/3	Список документов
WG-FSA-99/4	Data and resources available to WG-FSA-99 Секретариат
WG-FSA-99/5	Results of experimental trials of bird by-catch reduction methods conducted by the UK-registered longliner *Argos Helena* in Statistical Subarea 48.3 Д. Агнью, А. Блэк, Дж. Кроксалл и Г. Паркс (Соединенное Королевство)
WG-FSA-99/6	Off the hook? Initiatives to reduce seabird by-catch in longline fisheries Дж. Купер (ЮАР), Дж. Кроксалл (Соединенное Королевство) и К. Ривера (США)
WG-FSA-99/7	Secretariat work in support of WG-FSA Секретариат
WG-FSA-99/8	Fishery Data Manual – draft English version Секретариат
WG-FSA-99/9	Fishery information for WG-FSA-99 Секретариат
WG-FSA-99/10	Summary of observations aboard longline vessels operating in the Convention Area Секретариат
WG-FSA-99/11	Summary of observations aboard trawl vessels operating in the Convention Area during the 1998/99 season Секретариат
WG-FSA-99/12	Summary of observations on compliance with Conservation Measures 29/XVI and 63/XV Секретариат

WG-FSA-99/13	Estimates of seabed areas within the range of distribution of *Dissostichus* spp. Секретариат
WG-FSA-99/14	Research survey data Секретариат
WG-FSA-99/15	Catch-weighted length frequencies from commercial data Секретариат
WG-FSA-99/16	Biological characteristics of Antarctic fish stocks in the Southern Scotia Arc region К.-Г. Кок (Германия), К. Джонс (США) и С. Вильгельмс (Германия)
WG-FSA-99/17 Rev. 1	United Kingdom research underway on Southern Ocean seabirds vulnerable to fisheries interactions Дж. Кроксалл (Соединенное Королевство)
WG-FSA-99/18	Seabird mortality on longlines in Australian waters: a case study of progress and policy Р. Гейлс, Н. Бразерс, Т. Рид, Д. Пембертон и Г. Бейкер (Австралия) (В Adams, N.J. and R.H. Slotow (Eds). *Proc. 22 Int. Ornithol. Congr.*, Durban: 648–675)
WG-FSA-99/19	Quantifying habitat use in satellite-tracked pelagic seabirds: application of kernel estimation to albatross locations А. Вуд, П. Принс, Дж. Кроксалл (Соединенное Королевство) и Б. Неф-Дензер (Швейцария) (*Journal of Avian Biology*, в печати)
WG-FSA-99/20	Foraging location and range of white-chinned petrels *Procellaria aequinoctialis* breeding in the South Atlantic С. Берроу, А. Вуд и П. Принс (Соединенное Королевство) (*Journal of Avian Biology*, в печати)
WG-FSA-99/21	Areas and scales of interactions between albatrosses and the marine environment: species, populations and sexes П. Принс, А. Вуд, Дж. Кроксалл (Соединенное Королевство) и Х. Ваймерскирх (Франция) (В Adams, N.J. and R.H. Slotow (Eds). *Proc. 22 Int. Ornithol. Congr.*, Durban: 2001–2020. Johannesburg: BirdLife South Africa)
WG-FSA-99/22	Изъято
WG-FSA-99/23	The incidental catch of seabirds by longline fisheries: worldwide review and technical guidelines for mitigation FAO Fisheries Circular No. 937 Представлено ФАО

WG-FSA-99/24	Effect of a shore-based sampling program on *Notothenia coriiceps* populations Р. Казо и Э. Баррера-Оро (Аргентина)
WG-FSA-99/25	Foraging ecology of grey-headed mollymawks at Marion Island in relation to longline fishing activity Д. Нел, Дж. Нел, П. Райан, Н. Клагес (ЮАР), Р. Вильсон (Германия) и Г. Робертсон (Австралия)
WG-FSA-99/26	Factors affecting the number and mortality of seabirds attending trawlers and longliners in the Kerguelen area Х. Ваймерскирх, Д. Капдевиль и Г. Дюамель (Франция)
WG-FSA-99/27	French research underway on Southern Ocean seabirds vulnerable to fisheries interactions Х. Ваймерскирх (Франция)
WG-FSA-99/28	Preliminary analysis of seabird by-catch using CCAMLR observer data Д. Агнью и П. Кроксалл (Соединенное Королевство)
WG-FSA-99/29	Свободно
WG-FSA-99/30	Increase in relative abundance of fjord *Notothenia rossii* in Potter Cover, South Shetland Islands, after the decrease associated with commercial fishing in the area Э. Баррера-Оро, Э. Маршофф и Р. Казо (Аргентина)
WG-FSA-99/31	Notes on the availability of three important finfish species in offshore waters of the lower South Shetland Islands (Subarea 48.1) К. Джонс (США), Э. Баррера-Оро, Э. Маршофф и Р. Казо (Аргентина)
WG-FSA-99/32	Changes in biomass of eight species of finfish around the South Orkney Islands (Subarea 48.2) from three bottom trawl surveys К. Джонс (США), К.-Г. Кок (Германия) и Э. Балгериас (Испания)
WG-FSA-99/33	Revised estimates of seabed areas within the 500 m isobath of the South Orkney Islands (Subarea 48.2) and consequences for standing stock biomass estimates of nine species of finfish К. Джонс (США)
WG-FSA-99/34	Research underway on South African seabirds vulnerable to fisheries interactions Делегация Южной Африки

WG-FSA-99/35	Avoidance of incidental mortality of seabirds and the implementation of Conservation Measure 169/XVII in Statistical Subarea 88.1 in the 1998/99 season Дж. Моллой и С. Смит (Новая Зеландия)
WG-FSA-99/36	Risk assessment of wandering albatrosses *Diomedea exulans*, breeding on Marion Island, to by-catch within CCAMLR statistical areas Д. Нел, Дж. Купер (ЮАР) и Г. Робертсон (Австралия)
WG-FSA-99/37	Longline sink rates on bottom autoline vessels Н. Смит (Новая Зеландия)
WG-FSA-99/38	Sexual dimorphism and sexual segregation in foraging strategies of northern giant petrels *Macronectes halli* during incubation Х. Гонзалез-Солис, Дж. Кроксалл и А. Вуд (Соединенное Королевство)
WG-FSA-99/39	Foraging partitioning between giant petrels *Macronectes* spp. and its relationship with breeding population changes at Bird Island, South Georgia Х. Гонзалез-Солис, Дж. Кроксалл и А. Вуд (Соединенное Королевство)
WG-FSA-99/40	Rajid by-catch in the longline fishery for toothfish in Subarea 48.3 Д. Агнью, Дж. Тейлор и И. Эверсон (Соединенное Королевство)
WG-FSA-99/41	Notification of research vessel activity in the Convention Area Делегация Соединенного Королевства
WG-FSA-99/42 Rev. 1	Seabird by-catch in the Patagonian toothfish longline fishery at the Prince Edward Islands: 1998–1999 П. Райан и Б. Уоткинс (ЮАР)
WG-FSA-99/43	Age and growth of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) and Antarctic toothfish (*D. mawsoni*) in waters from the New Zealand Exclusive Economic Zone to CCAMLR Subarea 88.1 П. Горн (Новая Зеландия)
WG-FSA-99/44	Fishes collected during the 1998/99 exploratory fishery by New Zealand in CCAMLR Subarea 88.1 and registered in the national fish collection at the Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa А. Стюарт (Новая Зеландия)

WG-FSA-99/45	Assessing the impact of the proposed exploratory fishery for *Dissostichus* spp. in CCAMLR Subarea 88.1 in the 1999/2000 season on the family Rajidae Н. Смит (Новая Зеландия)
WG-FSA-99/46	Genetic studies on toothfish (*Dissostichus eleginoides* and *Dissostichus mawsoni)*: progress report for CCAMLR П. Смит (Новая Зеландия)
WG-FSA-99/47	Satellite tracking of white-chinned petrels and comparison with other Procellariiformes А. Катард и Х. Ваймерскирх (Франция)
WG-FSA-99/48	Utilización de la tecnica de isoelectroenfoque en la identificación de ejemplares de merluza negra *Dissostichus eleginoides* (Smitt 1898) en el Atlantico sudoccidental А. Перайра, Х. Нион, И. Марин и О. Пин (Уругвай)
WG-FSA-99/49	Research underway on New Zealand seabirds vulnerable to fisheries interactions Дж. Моллой (Новая Зеландия)
WG-FSA-99/50	Variations in condition indices of mackerel icefish at South Georgia from 1972 to 1997 И. Эверсон (Соединенное Королевство) и К.-К. Кок (Германия)
WG-FSA-99/51	Undeclared catches of *Dissostichus eleginoides* (compilation of available data) – report of the subgroup on IUU fisheries Г. Дюамель, С. Фитч, М. Пурвес и Б. Уоткинс
WG-FSA-99/52	Protection of young fish and spawning aggregations in the fishery for *Champsocephalus gunnari* in Subarea 48.3 (South Georgia): a discussion Г. Паркс (Соединенное Королевство)
WG-FSA-99/53	Progress in Australian initiatives for the conservation of albatrosses Г. Бейкер, Н. Монтгомери и А. Макни (Австралия)
WG-FSA-99/54	Inter-annual variation in spawning status of mackerel icefish И. Эверсон (Соединенное Королевство) и К.-К. Кок (Германия)
WG-FSA-99/55 Rev. 1	A comparison of the maturity stages used to estimate the reproductive status of mackerel icefish *Champsocephalus gunnari* И. Эверсон, Дж. Эллисон (Соединенное Королевство) и К.-К. Кок (Германия)

WG-FSA-99/56	An inter-laboratory comparison of ages estimated for *Dissostichus eleginoides* using otoliths Дж. Ашфорд (Соединенное Королевство) и П. Горн (Новая Зеландия)
WG-FSA-99/57	Fishing cruise of the Russian trawler *Zakhar Sorokin* to the Antarctic (Subarea 48.3) from 16 February to 10 March 1999 В.Л. Сенюков и П.Н. Кочкин (Россия)
WG-FSA-99/58	On observations of ectoparasites of icefish *Champsocephalus gunnari* in Subarea 48.3 in March 1999 В.Л. Сенюков (Россия)
WG-FSA-99/59	Relative abundance of seabirds at sea within CCAMLR statistical areas Э. Волер, Д. Ваттс (Австралия) и Э. Апплъярд (Секретариат)
WG-FSA-99/60	Using additional information for generalised yield model П.С. Гасюков (Россия)
WG-FSA-99/61	Australian research underway on seabirds vulnerable to fisheries interactions Г. Бейкер (Австралия)
WG-FSA-99/62	Report on meetings with Norwegian gear manufacturers Mustad and Fiskevegn Г. Робертсон (Австралия)
WG-FSA-99/63	Variation in standing stock of the mackerel icefish *Champsocephalus gunnari* at South Georgia И. Эверсон, Г. Паркс, И. Бойд (Соединенное Королевство) и К.-Г. Кок (Германия) *Journal of Applied Ecology* (1999), 36: 591–603
WG-FSA-99/64	On the problem of diurnal migrations of some fish species on the South Georgia shelf (Subarea 48.3) И.А. Трунов, Ж.А. Фролкина и М.П. Константинова (Россия)
WG-FSA-99/65	Distribution and some biological features of icefish (*Champsocephalus gunnari*) at different life cycle stages in the South Georgia subarea Ж.А. Фролкина (Россия)
WG-FSA-99/66	Extract from Natural History of British Fishes И. Эверсон (Соединенное Королевство)

WG-FSA-99/67 Working paper on scientific issues related to a unified regulatory framework for CCAMLR based on stages of fishery development
Ad Hoc Task Group on the Development of a Unified Regulatory Framework for CCAMLR
Проект

WG-FSA-99/68 Revision of biological and population parameters for *Dissostichus eleginoides* on the Heard Island Plateau (Division 58.5.2) based on a comprehensive survey of fishing grounds and recruitment areas in the region
А. Констабль, Р. Уильямс, Т. Лам и Э. ван Вик (Австралия)

WG-FSA-99/69 Assessment of yield and status of *Macrourus carinatus* on BANZARE Bank in the southern Indian Ocean: implications for managing by-catch in CCAMLR fisheries
А. Констабль, Р. Уильямс, Т. Лам и Э. ван Вик (Австралия)

WG-FSA-99/70 Preliminary evaluation of global aggregate long-term annual yield for Patagonian toothfish, *Dissostichus eleginoides*
А. Констабль, Л. Мейер и Р. Уильямс, (Австралия)

WG-FSA-99/71 1999 Report of the WG-FSA Subgroup on Approaches to Assessments
А. Констабль, Р. Уильямс (Австралия), Г. Паркс, Д. Агнью и Дж. Кирквуд (Соединенное Королевство) и Д. Рамм (Секретариат)

WG-FSA-99/72 Seabird, seal and fishing vessel interactions in the Heard and MacDonald Islands and Macquarie Island Patagonian toothfish trawl fishery
Г. Робертсон и В. Винеке (Австралия)

WG-FSA-99/73 Seabird interactions with longline fishing in the AFZ: 1998 seabird mortality estimates and 1988–1998 trends
Н. Бразерс, Р. Гейлс и Т. Рид (Австралия)
Wildlife Report 99/x, Parks and Wildlife Service, Tasmania

WG-FSA-99/74 Problems with estimation of size at maturity of *Dissostichus mawsoni* in Subarea 88.1
Г. Патчелл (Новая Зеландия)

Другие документы

WG-EMM-99/27 Correlation between krill and *Champsocephalus gunnari* stocks in the South Georgia Area 48.3
К.В. Шуст, В.Л. Сенюков, П.Н. Кочкин и Н.А. Петрухина (Россия)

CCAMLR-XVIII/8	Notification of South Africa’s intention to initiate an exploratory fishery Делегация Южной Африки
CCAMLR-XVIII/9	Notification of South Africa’s intention to initiate new/exploratory fisheries Делегация Южной Африки
CCAMLR-XVIII/10	Notification of New Zealand’s intention to continue an exploratory fishery Делегация Новой Зеландии
CCAMLR-XVIII/11	Notification of Australia’s intention to initiate a new fishery Делегация Австралии
CCAMLR-XVIII/12	Notification of Australia’s intention to initiate an exploratory fishery Делегация Австралии
CCAMLR-XVIII/13	Notification of Chile’s intention to initiate exploratory fisheries Делегация Чили
CCAMLR-XVIII/14	Notification of Uruguay’s intention to initiate a new fishery Делегация Уругвая
CCAMLR-XVIII/20	Notification of France’s intention to initiate new and exploratory fisheries Делегация Франции
CCAMLR-XVIII/21	Notification of an exploratory fishery Делегация Европейского Сообщества
CCAMLR-XVIII/BG/9	Implementation of conservation measures in 1998/99 Секретариат
CCAMLR-XVIII/BG/30	US plans for fishing for crab in Subarea 48.3 in accordance with Conservation Measures 150/XVII and 151/XVII Делегация США
CCAMLR-XVIII/BG/32	Report from CCAMLR observers at Indian Ocean Tuna Commission Scientific Committee and Commission Meetings Наблюдатель от АНТКОМа (Австралия)
SC-CAMLR-XVIII/BG/1	Catches in the Convention Area in 1998/99 and related data Секретариат
SC-CAMLR-XVIII/BG/4	Attendance at the 23rd Session of the Committee on Fisheries of the Food and Agriculture Organisation of the United Nations Rome, Italy, 15–19 February 1999 Наблюдатель от АНТКОМа (Дж. Купер, ЮАР)

SC-CAMLR-XVIII/BG/16	International fishers forum: solving the incidental capture of seabirds Делегация Новой Зеландии
SC-CAMLR-XVIII/BG/19	FAO's fisheries global information system Секретариат

ДОПОЛНЕНИЕ D

ПЛАН МЕЖСЕССИОННОЙ РАБОТЫ ГРУППЫ IMALF НА 1999/2000 г.

ПЛАН МЕЖСЕССИОННОЙ РАБОТЫ ГРУППЫ IMALF НА 1999/2000 г.

Секретариат будет координировать межсессионную работу группы IMALF. В июне 2000 г. будет проведена предварительная ревизия работы, результаты которой будут сообщены WG-IMALF на совещании WG-EMM в июле 2000 г. Результаты межсессионной работы будут рассмотрены в августе/сентябре 2000 г. и сообщены WG-FSA в октябре 2000 г.

* Задачи, перенесенные с 1998 г. (SC-CAMLR-XVII, Приложение 5)

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов	Сроки начала/ окончания	Действия
1.	**Планирование и координирование работы:**				
1.1	Распространение частей отчета CCAMLR-XVIII, касающихся IMALF.			1/12/1999 г.	Разослать все соответствующие разделы отчета CCAMLR-XVIII членам IMALF, техническим координаторам и, через них, научным наблюдателям.
1.2	Распространение представленных в WG-FSA документов по вопросам IMALF.			1/12/1999 г.	Распространить список представленных в WG-FSA документов по вопросам IMALF, и сообщить, что копии документов можно получить по запросу. Распространить запрошенные документы.
1.3	Выражение признательности техническим координаторам и научным наблюдателям за их работу.			1/12/1999 г.	Поблагодарить технических координаторов и всех наблюдателей за работу в течение промыслового сезона 1998/99 г.
1.4	Рассылка членам WG-IMALF отчетов наблюдателей о взаимодействии с морскими птицами.	9.14(iv)		по мере поступления	Посылать копии отчетов наблюдателей одному представителю от каждой страны-участницы WG-IMALF.
1.5	Членство WG-IMALF.	7.4	Страны-члены	нояб. 1999 г./ по мере надобности	В течение года обновлять список членов. Попросить соответствующие страны-члены назначить технических координаторов в IMALF и послать их на совещание WG-FSA.
1.6	Обучение и подготовка кадров промысловых компаний и рыбаков в вопросах побочной смертности морских птиц.	*3.79	Страны-члены	дек. 1999 г./ авг. 2000 г.	Призвать страны-члены улучшить ситуацию с обучением и подготовкой рыбаков (через технических координаторов) в вопросах побочной смертности морских птиц; представить доклад на совещании IMALF-2000

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов	Сроки начала/ окончания	Действия
1.7	Защита наблюдателей на судах от неблагоприятных погодных условий.	*9.19(ii)	Технические координаторы	янв. 2000 г.	Попросить технических координаторов передать судовладельцам и капитанам просьбу о предоставлении наблюдателям как можно большей защиты от неблагоприятных погодных условий.
1.8	Осведомленность о действующих мерах АНТКОМа по сохранению.	*9.19(iii)	Технические координаторы	дек. 1999 г./ авг. 2000 г.	Запросить информацию у технических координаторов.
1.9	Представление данных научных наблюдателей по промыслам в 1999/2000 г.		Технические координаторы	дек. 1999 г./ по мере надобности	Поддерживать связь с техническими координаторами по вопросу о представлении данных за сезон 1999/2000 г.
2.	**Деятельность стран-членов – исследования и развитие:**				
2.1	Информация о национальных программах исследования подвергающихся риску морских птиц.	7.18		по мере поступления	Страны-члены представят отчеты на совещании IMALF-2000
2.2	Содействие интерпретации результатов исследовательских программ (см. 2.1) с учетом целей WG-FSA/АНТКОМа.	7.17	Страны-члены	нояб. 1999 г./ окт. 2000 г.	Р. Гейлс (координатор) представит отчет на совещании IMALF-2000.
2.3	Получение отчетов об исследовании генетических профилей альбатросов.	7.16	Страны-члены		Попросить членов IMALF в Австралии, Франции, Новой Зеландии, ЮАР и Соединенном Королевстве помочь в представлении информации. Необходимо получить ответ от США.
2.4	Анализ взаимодействий морских птиц с ярусным промыслом.		Нов. Зеландия	нояб. 1999 г.	Попросить Новую Зеландию сообщить результаты по окончании работ.
2.5	Информация об использовании устройств для подводной постановки ярусов в условиях промысла.	7.124	Страны-члены	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Запросить информацию о подводной постановке у Австралии, Новой Зеландии, Норвегии, ЮАР; свести ответы воедино для совещания IMALF-2000.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов	Сроки начала/ окончания	Действия
2.6	Информация об уровне прилова морских птиц в зависимости от искусственной наживки, цвета поводца и хребтины, глубины наживки и скорости погружения.	*9.18(xi)	Страны-члены	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Постоянное требование – запросить отчеты о работах; свести ответы воедино для совещания IMALF-2000
2.7	Национальные исследования по определению н оптимального режима и оборудования для затопления ярусов.	*9.18(x)	Страны-члены	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Попросить страны-члены сообщить о результатах; свести ответы воедино для совещания IMALF-2000
2.8	Разработка автоматизированных методов добавления и снятия грузил с яруса.	*7.150, 7.151	Технические координаторы	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Попросить технических координаторов вести диалог по этому вопросу с рыбопромысловыми компаниями; рассмотреть ситуацию на совещании IMALF-2000.
2.9	Видеосъемки выборки яруса.	*9.18(xiii)	Страны-члены	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Запросить отчеты; свести ответы воедино для совещания IMALF-2000.
2.10	Информация о привлекательности естественной и искусственной наживки для морских птиц			по мере надобности	Запросить информацию у компаний/групп, исследующих искусственную наживку.
2.11	Информация о ярусопостановочных устройствах для судов с системой автолайн.	*9.18(ii), 7.154, 7.155		по мере надобности	Запросить информацию у компании 'Fiskevegn' (Норвегия).
2.12	Оценка риска прилова морских птиц в зоне действия Конвенции.		Страны-члены	нояб. 1999 г./ авг. 2000 г.	Дальнейшая работа в соответствующих случаях.
2.13	Информация от промысловых компаний о применении мер по сохранению	7.126, 7.127	Страны-члены	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Попросить технических координаторов содействовать этому процессу.
2.14	Эксперименты по затоплению ярусов на автолайнерах.	7.91	Нов. Зеландия	сент. 2000 г.	Сообщить результаты на совещании IMALF-2000

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов	Сроки начала/ окончания	Действия
3.	**Информация по районам вне зоны действия Конвенции:**				
3.1	Информация о промысловом усилии при ярусном промысле в Южном океане к северу от зоны действия Конвенции.	*7.121, 7.136	Страны-члены, недогов. стороны, международ. организации	К сент. 2000 г.	В течение межсессионного периода запросить информацию у стран-членов, выдающих лицензии на промысел в районах, прилегающих к зоне Конвенции (напр. Аргентины, Австралии, Чили, Соединенного Королевства [относительно Фолклендских/Мальвинских о-вов], ЮАР, Новой Зеландии и Франции); рассмотреть результаты на совещании IMALF-2000 г.
3.2	Информация о побочной смертности морских птиц, размножающихся в зоне действия Конвенции, вне этой зоны.	7.102, 7.103	Страны-члены	К сент. 2000 г.	Повторить просьбу ко всем членам IMALF, особенно упомянутым в 3.1 выше.
3.3	Выполнение положений Меры по сохранению 29/XVI при промысле в водах, прилегающих к зоне действия Конвенции.		Страны-члены, недогов. стороны, международ. организации	нояб. 1999 г./ по мере надобности	Запросить информацию о выполнении положений Меры по сохранению 29/XVI; рассмотреть ответы на IMALF-2000 г.
3.4	Отчеты об эффективности смягчающих мер за пределами зоны действия Конвенции.	7.91	Страны-члены	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Особенно отчет Новой Зеландии, в отношении судов автолайнеров, работающих в новозеландской ИЭЗ.
4.	***Справочник научного наблюдателя*:**				
4.1	Межсессионная работа специальной рабочей группы по разработке форм регистрации научных наблюдений и инструкций к ним.	*9.18(xii), 9.19(i)	Специальная группа	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Координировать работу специальной группы по следующим вопросам: осуществимость и полезность регистрации данных, временные ограничения и проблемы с выполнением наблюдателями своих обязанностей; изменения к *Справочнику научного наблюдателя*.
4.2	Консультации с членами IMALF по вопросам, имеющим отношение к работе технических координаторов.		Страны-члены/ специальная группа	нояб. 1999 г./ по мере надобности	Проводить консультации по любому вопросу, имеющему отношение к наблюдениям морских птиц; передать полученные замечания на рассмотрение специальной группы.

	Задача/тема	Пункты отчета WG-FSA	Содействие стран-членов	Сроки начала/ окончания	Действия
4.3	Публикация и распространение новых страниц к *Справочнику научного наблюдателя*.	*3.48	Специальная группа	янв. 2000 г.	Обновить справочник согласно рекомендациям WG-FSA; распространить новые страницы.
5.	**Сотрудничество с международными организациями:**				
5.1	Участие в совещании CCSBT ERSWG в 2000 г.; пригласить CCSBT на совещание WG-FSA.		Секретариат CCSBT	янв.–фев. 2000 г./ июль 2000 г.	Постоянное требование.
5.2	Сотрудничество с Секретариатом CMS в области сохранения альбатросов.		Секретариат CMS, ЮАР	дек. 2000 г.	Запросить у Дж. Купера отчет CMS COP-6, ноябрь 1999 г., Кейптаун.
5.3	Сотрудничество с ICCAT и IOTC по конкретным вопросам, касающимся побочной смертности морских птиц.		Наблюдатели от АНТКОМа	нояб. 1999 г.	Напомнить наблюдателям о желательности обратной связи в вопросах IMALF.
5.4	Разработка национальных планов действий в отношении ФАО (IPOA-морские птицы).	7.131	Страны-члены	нояб. 1999 г.	Представить в IMALF отчет о положении дел – для информации и рассмотрения.
6.	**Получение и анализ данных:**				
6.1	Всесторонний анализ промысловых данных за сезон 1998/99 г.		Страны-члены	дек. 1999 г./ авг. 2000 г.	Провести анализ данных (в т.ч. взаимоотношения между судами, дневной и ночной постановкой, временем года и приловом морских птиц); подготовить отчет и распространить его до IMALF-2000 для получения замечаний.
6.2	Предварительный анализ промысловых данных за сезон 1999/2000 г.			сент.–окт. 2000 г.	Постоянное требование – обобщить данные за текущий год так, чтобы провести предварительную оценку на совещании IMALF-2000.
6.3	Получение данных по ИЭЗ.	7.40	Франция	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Обсудить с французскими учеными пути получения основных данных по наблюдениям, соответствующих данным из журнала наблюдений АНТКОМа.
6.4	Анализ данных по ИЭЗ в подрайонах 58.6 и 58.7.		ЮАР	нояб. 1999 г./ сент. 2000 г.	Попросить Южную Африку провести анализ и сообщить результаты на IMALF-2000.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

СВОДКИ ОЦЕНОК 1999 г.

Сводка оценок по: *Dissostichus eleginoides*, Подрайон 48.3

Источник информации: Настоящий отчет

Год:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Макс.[2]	Мин.[2]
Рекомендуемый TAC		-	4000	5000	3540	5310		
Установленный TAC	1300	2800	4000	5000	3300			
Выгрузки	604	6171[4]	3871[5]	3924[6]	3328			
Съемочная биомасса		14923[*a]					2012[*b]	
		4831[+a]					67259[+b]	
Страна	GBR[a]							
	ARG[b]							
Биомасса запаса[3]								
Пополн. (возраст...)								
Среднее F (.....)[1]								

Вес в тоннах
[1] ... взвешенное среднее по возрастам (...)
[2] За период с 1982 по 1992 г.
[3] Оценка по когортным прогнозам
[4] Оценка получена на WS-MAD по различным источникам
[5] За период с 1 марта по 24 июля 1996 г.
[6] За период с 1 марта по 31 августа 1997 г.
[*] скалы Шаг
[+] Южная Георгия

Действующие меры по сохранению: 154/XVII

Уловы:

Данные и оценка:

Промысловая смертность:

Пополнение: Пересмотрено.

Состояние запаса:

Прогноз на 1999/2000 г.:

Сводка оценок по: *Dissostichus eleginoides*, Участок 58.5.1

Источник информации: Настоящий отчет

Год:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Макс.[2]	Мин.[2]	Сред.[2]
Рекомендуемый TAC									
Установленный TAC									
Выгрузки	5083	5534	4869	4683	4742		7492	121	
Выгрузки[4]	5772	5588	5709	12180	16560				
Съемочная биомасса									
Страна									
Биомасса нерестового запаса[3]									
Пополн. (возраст...)									
Среднее F (.....)[1]									

Вес в тоннах, особи пополнения в ....
[1] ... взвешенное среднее по возрастам (...)
[2] За период с 1982 по 1994 г.
[3] По VPA с использованием (..........)
[4] Включая незарегистрированные уловы

Действующие меры по сохранению: Нет. Рекомендуется не превышать вылов 1400 т на западных промысловых участках (CCAMLR-XII, п. 4.21).

Уловы:

Данные и оценка: Оценки не проводилось

Промысловая смертность:

Пополнение:

Состояние запаса:

Прогноз на 1999/2000 г.:

Сводка оценок по: *Dissostichus eleginoides*, Участок 58.5.2

Источник информации: Настоящий отчет

Год:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Макс.[2]	Мин.[2]	Сред.[2]
Рекомендуемый TAC	297	297	297	3800	3700	3690			
Установленный TAC			297	3800	3700				
Выгрузки	0	0	0	1861[4]	3264[5]				
Выгрузки[6]				18960	7200				
Съемочная биомасса	11880					Съемка март–апрель 1999 г.			
Страна									
Биомасса нерестового запаса[3]						Пополнение оценено			
Пополн. (возраст...)									
Среднее F (.....)[1]									

Вес в тоннах, особи пополнения в ....
1 ... взвешенное среднее по возрастам (...)
2 За период с 1982 по 1992 г.
3 По VPA с использованием (..........)
4 Промысловый сезон, закончившийся 31 августа 1997 г.
5 Ко времени совещания WG-FSA 1998 г.
6 Включая незарегистрированные уловы

Действующие меры по сохранению: 158/XVII

Уловы:

Данные и оценка: Новые параметры биологии и пополнения, а также новый режим ведения промысла.

Промысловая смертность:

Пополнение: Новые оценки среднего пополнения.

Состояние запаса:

Прогноз на 1999/2000 г.: Вылов 3585 т.

Сводка оценок по: *Champsocephalus gunnari*, Подрайон 48.3

Источник информации: Настоящий отчет

Год:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Макс.[2]	Мин.[2]
Рекомендуемый TAC	0			4520	4840	4036		
Установленный TAC		1000	1300	4520	4840			
Выгрузки	13	10	0	5	265			
Съемочная биомасса	16088[+a]			122561[a]				
	4870[*a]			69753[b]				
	2012[+b]							
	67259[*b]							
Страна	GBR[a]			ARG[a]				
	ARG[b]			GBR[b]				
Биомасса запаса[3]								
Пополн. (возраст 1)								
Среднее F (.....)[1]								

Вес в '000 т

[1] ... взвешенное среднее по возрастам (...)
[2] За период с 1982 по 1992 г.
[3] По VPA (2+)
[*] скалы Шаг
[+] Южная Георгия

Действующие меры по сохранению: 19/IX и 153/XVII

Уловы: 265 т получено одним судном в феврале-марте 1999 г.

Данные и оценка: Расчет краткосрочного вылова основан на результатах британской съемки в сентябре 1997 г.

Промысловая смертность: 0.14, если будет достигнуто ограничение на вылов.

Пополнение: Неизвестно

Состояние запаса:

Прогноз на 1999/2000 г.: Прогноз ограничения на вылов – 4036 т, намечена съемка.

Сводка оценок по: *Champsocephalus gunnari*, Участок 58.5.1

Источник информации: Настоящий отчет

Год:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Макс.[2]	Мин.[2]	Сред.[2]
Рекомендуемый TAC					0	0			
Установленный TAC									
Выгрузки (Кергелен)	12	3936		<1	0		25852	0	
Выгрузки (общие)									
Съемочная биомасса				3890[a] 1837[b]		(очень низкая)			
Страна				FRA					
Биомасса нерестового запаса[3]									
Пополн. (возраст...)									
Среднее F (.....)[1]									

Вес в тоннах, особи пополнения в ....

[1] ... взвешенное среднее по возрастам (...)

[2] За период с 1982 по 1994 г.

[3] По VPA с использованием (..........)

[a] Съемка 1: 18 318 км^2

[b] Съемка 2: 5 246 км^2

Действующие меры по сохранению: Мер АНТКОМа нет. Было рекомендовано, чтобы промысел оставался закрытым по крайней мере до сезона 1997/98 г., и чтобы до начала любого промысла в этом сезоне в сезоне 1996/97 г. была проведена съемка биомассы еще не вступивших в пополнение особей (SC-CAMLR-XIV, Приложение 5, п. 5.152).

- установленный Францией минимальный размер – 25 см.

Уловы: Никаких в 1998/99 г.

Данные и оценка: Нет

Промысловая смертность: Нет

Пополнение: Неизвестно. Съемка в 1998/99 г. обнаружила очень мало рыбы.

Состояние запаса: см. выше.

Прогноз на 1999/2000 г.: Коммерческого вылова не будет, намечена съемка.

Сводка оценок по: *Champsocephalus gunnari*, Участок 58.5.2

Источник информации: Настоящий отчет

Год:	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Макс[2]	Мин.[2]	Сред.[2]
Рекомендуемый ТАС	311			900	1160	916			
Установленный ТАС	311	311		900					
Выгрузки	0		216	115	2				
Съемочная биомасса	31701		7194–112745		9460–26446				
Страна			AUS[4]		AUS[5]				
Биомасса нерестового запаса[3]									
Пополн. (возраст...)									
Среднее F (.....)[1]									

Вес в тоннах, особи пополнения в ....
1 ... взвешенное среднее по возрастам (...)
2 За период с 1982 по 1992 г.
3 По VPA с использованием (..........)
4 Август 1997 г.
5 Июнь 1998 г.

Действующие меры по сохранению: 159/XVII

Уловы: Очень низкие в 1998/99 г.

Данные и оценка: Расчет краткосрочного вылова основан на результатах съемки в апреле 1998 г.

Промысловая смертность: 0.14, если будет достигнуто ограничение на вылов.

Пополнение:

Состояние запаса:

Прогноз на 1999/2000 г.: Прогноз ограничения на вылов – 916 т, намечена съемка.