

ЭКОСИСТЕМНЫЙ МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ

Рекомендации WG-EMM

Общие замечания

3.1 Р. Хьюитт, Созывающий WG-EMM, сообщил, что совещание WG-EMM 2005 г. проводилось с 4 по 15 июля 2005 г. в г. Йокогама (Япония). В межсессионный период было проведено первое совещание SG-ASAM, и корреспондентские группы провели работу по подготовке к семинару этого года, схеме съемок питающихся крилем наземных хищников и подразделению статистических районов АНТКОМа на экологически обоснованные единицы промысла. Во время совещания собирались следующие группы:

- (i) Семинар по процедурам управления;
- (ii) Консультативная подгруппа по охраняемым районам;
- (iii) Подгруппа по методам СЕМР;
- (iv) Корреспондентская группа по съемкам хищников;
- (v) Подгруппа руководящей группы по съемке АНТКОМ-МПГ-2008.

3.2 Эта деятельность обобщается в трех документах, представленных на рассмотрение Научного комитета:

- (i) отчете WG-EMM-05 (Приложение 4) со списком «Ключевых вопросов для рассмотрения Научным комитетом» в конце каждого большого пункта Повестки дня, а также в отчете Семинара по процедурам управления (Приложение 4, Дополнение D);
- (ii) кратких обзорах рассмотренных на совещании рабочих документов (SC-CAMLR-XXIII/BG/9), каждый из которых включает резюме и сводку выводов и/или заключений, относящихся к конкретным пунктам повестки дня;
- (iii) отчете созывающего WG-EMM-05 для совещания НК-АНТКОМ-XXIV (SC-CAMLR-XXIII/BG/18) с соответствующими ссылками на пункты отчета WG-EMM-05.

3.3 Как и в предыдущие годы, повестка дня WG-EMM-05 была построена таким образом, чтобы обсудить состояние и тенденции в промысле криля (Приложение 4, раздел 3), состояние и тенденции в экосистеме криля (раздел 4), статус рекомендаций по управлению, выработанных в результате этих обсуждений (раздел 5), и будущую работу (раздел 6).

3.4 В частности, WG-EMM привлекла внимание Научного комитета к:

- (i) плану проведения съемки АНТКОМ-МПГ-2008 (п. 3 Повестки дня);
- (ii) принятию новой модели для силы акустической цели криля и ее результатам (п. 3 Повестки дня);
- (iii) значительному прогрессу в деле использования экосистемных моделей для оценки процедур управления (п. 3 Повестки дня);
- (iv) одобрению двух планов КСДА по управлению (п. 3 Повестки дня);

- (v) Семинару АНТКОМа по морским охраняемым районам (п. 3 Повестки дня);
- (vi) рекомендации о необходимости ежемесячного представления данных об уловах и усилли по SSMU при промысле криля (пп. 3 и 4 Повестки дня);
- (vii) просьбе к Научному комитету о контакте с СКАР (пп. 3 и 6 Повестки дня);
- (viii) необходимости избрать нового созывающего WG-ЕММ (п. 3 Повестки дня).

Состояние и тенденции в экосистеме криля

3.5 В соответствии с рекомендациями WG-ЕММ Секретариат сообщил о прогрессе в работе по выверке данных СЕМР, а также обобщении и представлении этих данных на основе классификационного подхода. Секретариат также сообщил о получении данных по рациону антарктических бакланов (1991–2005 гг.) и разработке индекса на основе этих данных (Приложение 4, пп. 4.1 и 4.2).

3.6 Научный комитет отметил, что ключевыми задачами в будущей работе АНТКОМа являются:

- (i) потенциальное влияние долговременных изменений физической окружающей среды, лежащих в основе биологических процессов;
- (ii) пути выявления последовательных изменений биологических систем в ходе программ мониторинга;
- (iii) пути включения их в управление.

3.7 Научный комитет отметил следующие ключевые моменты в документах, рассмотренных WG-ЕММ:

- (i) воздушные съемки численности тюленей пакового льда к востоку от Антарктики дали следующую оценку популяций: 0.7–1.4 млн. тюленей-крабоедов, 37 000–124 000 тюленей Росса и 1300–17 000 морских леопардов (Приложение 4, пп. 4.3 и 4.4);
- (ii) влияние окружающей среды и вызванных климатом изменений на популяционные процессы южных морских котиков в районе Южной Георгии в период с 1984 по 2003 гг. указывают на то, что критическое сокращение количества щенков морского котика объясняется положительными аномалиями температуры поверхности моря, которые демонстрируют запаздывающую корреляцию с крупномасштабными проявлениями ENSO в Тихом океане (Приложение 4, п. 4.6);
- (iii) продолжающееся сокращение размеров популяции и репродуктивного успеха антарктических пингвинов на мысе Ширрефф (о-в Ливингстон) (Приложение 4, п. 4.7);
- (iv) вспышка птичьей холеры на о-ве Марион в ноябре 2004 г., в результате которой погибли около 2000 золотоволосых пингвинов в одной колонии;

другие колонии и другие виды морских птиц не пострадали (Приложение 4, п. 4.12);

- (v) новый подход к моделированию роста криля с использованием больших наборов данных по наблюдавшимся коэффициентам мгновенного роста и зависящей от температуры модели межлинечного периода показал, что средняя длина криля в возрасте 6+ равняется 53 мм в индоокеанском секторе и 57 мм в атлантическом секторе (Приложение 4, пп. 4.19–4.22);
- (vi) исследование, обобщающее все существующие научные данные сетных проб криля в Южном океане за период с 1926 по 2003 гг., в котором делаются следующие выводы (Приложение 4, п. 4.23):
 - (a) в юго-западном секторе Атлантики содержится >50% криля всего Южного океана;
 - (b) плотность криля в этом секторе значительно сократилась с 1970-х гг.;
 - (c) летом плотность криля пространственно коррелирует с концентрацией хлорофилла;
- (vii) предварительные результаты многоотраслевой съемки, проведенной в море Росса, показавшей, что *E. superba* встречается в более теплых водах к северу от склона шельфа, а *E. crystallorophias* – в более холодных водах на шельфе (Приложение 4, пп. 4.25–4.28).

Будущие съемки

3.8 Научный комитет одобрил план проведения австралийской акустической съемки биомассы криля BROKE-West на Участке 58.4.2 в январе–марте 2006 г. Он рекомендовал использовать новую SDWBA TS (Приложение 4, пп. 4.55 и 4.56), а также измерить необходимые данные для параметризации модели TS. Научный комитет приветствовал предложение о проведении сравнения с судами (Германии и Японии), ведущими съемки в соседних районах. Было отмечено, что наибольшую пользу такое сравнение принесет в том случае, если удастся согласовать и использовать скоординированные и общие протоколы для настройки и калибровки оборудования (Приложение 4, пп. 4.68 и 4.69).

3.9 Проект съемки АНТКОМ-МПП-2008 был официально одобрен Объединенным комитетом МПП и внесен в список как EoI 148; он стал «ведущим проектом» по теме «Природные ресурсы, Антарктика». Была также установлена тесная связь с SAML EoI 83, ведущим проектом по теме «Биологическое разнообразие», который тоже включает значительный пелагический компонент (Приложение 4, пп. 4.72–4.75). Подробная информация о планах дальнейшей работы приведена в пп. 13.33–13.43.

Подгруппа по акустическим съемкам и методам анализа (SG-ASAM)

3.10 Совещание SG-ASAM проходило в Ла-Хойе (США) с 31 мая по 3 июня 2005 г. и было посвящено рассмотрению моделей силы цели криля и классификации силы обратного объемного рассеяния.

3.11 Научный комитет напомнил, что, хотя SG-ASAM была сформирована Научным комитетом, предмет обсуждения первого совещания представлял особое значение для WG-EMM, в связи с чем в этом году она представила отчет непосредственно этой рабочей группе (Приложение 4, пп. 4.39–4.60). Научный комитет решил, что отчет первого совещания SG-ASAM должен быть включен в его отчет этого года (Приложение 6).

3.12 Научный комитет одобрил переход от существующей эмпирической модели TS криля к использованию модели, которая выведена теоретически и проверена эмпирически, и решил, что наиболее подходящей теоретической моделью для TS криля в настоящее время является модель SDWBA. В связи с этим Научный комитет одобрил рекомендацию WG-EMM о том, что TS криля следует оценивать по модели SDWBA с использованием соответствующих значений параметров модели для съемок и, в зависимости от ситуации, различных участков, как об этом говорилось в пп. 4.55 и 4.56 Приложения 4.

3.13 Научный комитет рекомендовал, чтобы во всех будущих съемках проводилось измерение значений соответствующих параметров с целью свести к минимуму неопределенность, связанную с оценкой TS, и, по возможности, оценить параметры для прошлых съемок и районов (Приложение 4, п. 4.59).

3.14 При рассмотрении просьбы Ф. Зигеля о разработке стандартного метода СЕМР для акустического определения биомассы криля Научный комитет напомнил о существующей рекомендации относительно стандартного метода СЕМР для сбора акустических данных (SC-CAMLR-XX, Приложение 4, п. 3.93). Кроме того, приветствуя отчет первого совещания SG-ASAM, он призвал страны-члены, проводящие акустические съемки криля, следовать содержащимся в этом отчете рекомендациям.

3.15 Научный комитет рассмотрел просьбу WG-FSA предоставить рекомендации в отношении проведения акустических съемок *C. gunnari*. План и сфера компетенции второго совещания SG-ASAM представлены в пп. 13.27–13.31.

Семинар по процедурам управления

3.16 Данный семинар был пятым в серии семинаров, проводившихся в ходе совещания WG-EMM, целью которых была разработка пересмотренной процедуры управления запасами криля (Приложение 4, раздел 2 и Дополнение D). Это был также первый семинар в планируемой будущей серии, направленной на оценку альтернативных процедур управления. Конкретной целью данного семинара было рассмотрение того, насколько хорошо соответствуют целям АНТКОМа шесть возможных методов подразделения ограничения на вылов криля в Районе 48 между SSMU.

3.17 Были рассмотрены критерии оценки для криля, хищников криля и крилевого промысла. Сюда входили критерии, описывающие изменчивость нерестовой биомассы криля, темпы изменения и размер популяций хищников, вылов криля и особенности промысла. Целью было использовать модель взаимодействий между крилем, их хищниками и промыслом для того, чтобы сгенерировать плотность распределения критериев оценки. Эти распределения будут широкими или узкими в зависимости от неопределенности, связанной с допущениями относительно структуры экосистемы и

измерения критических параметров. Кроме того, критерии оценки могут использоваться для оценки соотношения между альтернативными процедурами управления, а также риска, связанного с конкретными решениями по управлению.

3.18 Семинар рассмотрел три модели, которые имели отношение к оценке вариантов, и решил сконцентрировать внимание на КХП-модели, описанной в Приложении 4, Дополнении D, разделе 3. КХП-модель была разработана специально для решения вопроса о подразделении ограничения на вылов криля в Районе 48. Модель и ее интерфейс были относительно развитыми и включали инструменты для интегрирования при альтернативных экосистемных допущениях и неопределенности параметров. Эти инструменты позволяют пользователям рассматривать диагностику модели и сравнивать критерии оценки.

3.19 КХП-модель имеет пространственное разрешение до уровня SSMU и окружающих районов океана и включает перенос криля между этими районами. Динамика популяций криля и хищников (до четырех хищников в каждой SSMU, обычно – в общем тюлени, киты, пингвины и рыба) реализуется таким образом, чтобы учесть различные допущения о процессах пополнения и потребления хищниками. Моделирование по методу Монте-Карло используется для учета влияния числовой неопределенности. Имеются программы для сравнения и объединения результатов нескольких модельных расчетов в целях оценки структурной неопределенности. Несмотря на то, что эта модель заведомо упрощает сложную систему, она предоставляет гибкую основу для изучения роли переноса, продукции, хищничества и промысла в функционировании системы криль–хищник–промысел.

3.20 Семинар решил, что в ходе дальнейшей работы следует продолжить исследование чувствительности критериев оценки к возможному диапазону параметров модели и структурным гипотезам (т.е. устойчивости к неопределенности). Рабочая группа решила, что по меньшей мере трем ключевым аспектам следует уделить дополнительное внимание в моделях и при их выполнении:

- (i) включение более коротких временных шагов и/или сезонности;
- (ii) включение альтернативных гипотез о передвижении;
- (iii) включение пороговой плотности криля, ниже которой промысел не ведется.

3.21 Научный комитет отметил, что дополнительный год работы позволит выработать соответствующие рекомендации относительно оценки вариантов подразделения предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48. Он также отметил, что КХП-модель с ее обширной документацией, графическими результатами и диагностикой смогла привлечь участников из самых разных областей, как с большим опытом моделирования, так и без него.

3.22 Научный комитет поблагодарил созывающих семинара, авторов КХП-модели и всех участников семинара, которые добились успеха в обеспечении высокого уровня вовлеченности и участия; кроме того, Научный комитет отметил необходимость продолжения этой важной работы, включая разработку и тестирование двух других представленных на семинаре моделей, а также дополнительных моделей, которые могут быть созданы, и ожидает рекомендаций WG-EMM в следующем году.

Состояние рекомендаций по управлению

3.23 Научный комитет решил передать на одобрение Комиссии рекомендации в отношении двух планов КСДА по управлению, включающих морские районы. К ним относятся ASPA на мысе Эдмонсон и пересмотренный план по ASMA в заливе Адмиралтейства (Приложение 4, п. 5.5).

3.24 Научный комитет решил, что в настоящий момент он не может предоставить рекомендации относительно возможных вариантов подразделения ограничения на вылов криля в Районе 48 между SSMU. Тем не менее, он отметил существенный прогресс в разработке нужных методов и наборов параметров и надеется в ближайшем будущем получить рекомендации относительно подразделения ограничения на вылов в Районе 48 (Приложение 4, п. 5.18).

3.25 Научный комитет решил, что в этом году был достигнут достаточный прогресс в разработке КХП-модели, который позволяет ему считать, что дополнительный год работы даст ему возможность в следующем году представить Комиссии соответствующие рекомендации, основанные на расчетах по пересмотренному варианту имитационной модели. Научный комитет также решил, что было бы полезно получить результаты и других моделей (Приложение 4, п. 5.19).

3.26 С тем, чтобы добиться ежемесячного представления данных о промысловом усилии и уловах криля в масштабе SSMU, WG-EMM рекомендовала модифицировать п. 2 Меры по сохранению 23-06 следующим образом:

«Данные об уловах должны сообщаться в соответствии с системой ежемесячного представления данных об уловах и усилии, установленной в Мере по сохранению 23-03. Когда промысел ведется в SSMU Района 48, каждая Договаривающаяся Сторона представляет ежемесячные данные об уловах и усилии по SSMU. Когда промысел ведется в других районах, каждая Договаривающаяся Сторона представляет ежемесячные данные об уловах и усилии по подрайонам/участкам.»

3.27 М. Наганобу указал, что Мера по сохранению 23-03 должна оставаться в существующем виде и что Япония не желает представлять ежемесячные уловы по SSMU.

3.28 М. Наганобу предложил, чтобы в целях рассмотрения уловов по каждой SSMU в годовом масштабе, пункт 3 Меры по сохранению 23-06 был изменен следующим образом:

«В конце каждого промыслового сезона каждая Договаривающаяся Сторона получает с каждого судна данные за каждое отдельное траление, требующиеся для заполнения формы АНТКОМа для мелкомасштабных данных по уловам и усилию (траловые промыслы – Форма С1). Она передает эти данные в указанном формате Исполнительному секретарю не позднее 1 апреля следующего года.»

3.29 Научный комитет напомнил, что большинство Договаривающихся Сторон, ведущих промысел криля, ежемесячно представляет данные об уловах и усилии по подрайонам, но некоторые Стороны ежемесячно представляют данные об уловах и усилии только по районам. В результате этого у Секретариата нет возможности провести оценку уловов по подрайонам или SSMU в текущем сезоне.

3.30 Далее Научный комитет признал, что хотя в Мере по сохранению 51-01 Комиссия и установила ограничения на вылов в каждом подрайоне Района 48, но в

Мере по сохранению 23-03 нет требования о представлении ежемесячных отчетов по уловам в масштабе подрайона, а, следовательно, нет механизма, позволяющего определять, были ли эти ограничения превышены.

3.31 А. Констебль сообщил Научному комитету, что пространственный и временной масштаб, требуемый для представления данных по промыслу криля, определит масштаб возможного управления этим промыслом. Например, один из вариантов распределения вылова криля по SSMU, основанный на оценке пространственно явных показателей численности криля, мониторинг и оценка которых могут проводиться регулярно, может оказаться невозможным, если отчеты об уловах криля не будут представляться по тем же временным интервалам, к которым применяется ограничение. Такая гибкая организация промысла требует, чтобы промысел закрывался в тот момент, когда достигнуто ограничение на вылов на данный год, с тем чтобы избежать перелова, который может отразиться на хищниках.

Предстоящая работа WG-EMM

Съемки хищников

3.32 После рассмотрения дискуссий корреспондентской группы по съемкам наземных хищников (Приложение 4, п. 6.5) Научный комитет решил, что следует провести семинар по изучению применимости имеющихся данных для оценки численности хищников и связанной с этим неопределенности, и по дальнейшей разработке процедуры оценки и выявлению районов, данные по которым отсутствуют или недостаточны, в качестве приоритетных для будущих съемок. Председатель Научного комитета согласился написать в СКАР с тем, чтобы проинформировать его о намерении провести этот семинар и пригласить на него представителей СКАР.

3.33 Научный комитет решил, что одной из целей этого семинара должна быть выработка гораздо более четких требований к данным, необходимым для проведения работы по оценке численности наземных хищников и связанной с этим неопределенности. В связи с этим Научный комитет решил, что до тех пор, пока эти требования не будут определены, официальные запросы относительно информации о состоянии и тенденциях изменения в популяциях морских млекопитающих и птиц не будут направляться в СКАР (см. SC-CAMLR-XXIII, пп. 6.15–6.17).

3.34 Научный комитет привлек внимание Комиссии к тому, что, если новые данные будут запрошены у СКАР позже, то это может привести к задержке при следующем пересмотре состояния и тенденций изменения в популяциях хищников. Научный комитет, однако, отметил, что такую информацию о состоянии и тенденциях изменения по некоторым видам можно получить от других групп специалистов, например Группы АСАР по состоянию и тенденциям изменения.

3.35 Научный комитет решил, что в Реестре антарктических участков (ASI) (WG-EMM-05/39) имеется много информации, представляющей большой интерес для АНТКОМа, особенно относительно подсчета наземных хищников, и Председатель Научного комитета решил передать эту информацию на следующее совещание КООС (SC-CAMLR-XIII, п. 9.2(iii)).

Экосистемные модели, оценки и подходы к управлению

3.36 При рассмотрении предстоящей работы в области экосистемных моделей, оценок и подходов к управлению WG-EMM отметила, что в прошлом году основные успехи были достигнуты в разработке операционных моделей для оценки процедур управления. Был намечен план предстоящей работы по дальнейшей разработке этих моделей (Приложение 4, пп. 6.13–6.19).

3.37 Научный комитет утвердил создание Подгруппы по разработке операционных моделей в соответствии со сферой компетенции в Дополнении F Приложения 4 с целью содействия выполнению плана работ по дальнейшей разработке моделей, описанных в Приложении 4, пп. 6.13–6.19. Научный комитет решил, что основной начальной задачей будет создание при помощи Секретариата группы новостей в рамках этой подгруппы (SC-CAMLR-XXIV/9). А. Констебль вызвался помочь Секретариату в создании группы новостей и проведении дискуссий подгруппы.

3.38 Научный комитет отметил разработку антарктических экосистемных моделей для подготовки рекомендаций по управлению в рамках АНТКОМа и МКК (Приложение 4, пп. 6.33–6.37). Этот вопрос далее рассматривается в пп. 13.44–13.53.

План долгосрочной работы

3.39 Научный комитет утвердил план долгосрочной работы WG-EMM (Приложение 4, пп. 6.38–6.49) и отметил, что три нижеследующих задачи имеют первоочередное значение:

- (i) способствовать продолжению оценки процедур управления для распределения предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48 по различным SSMU (Приложение 4, пп. 2.10 и 5.19);
- (ii) рассмотреть пересчет оценок B_0 и γ по всем районам с учетом недавних изменений в расчете используемых в оценках параметров и тем самым пересмотреть оценки предохранительного вылова (Приложение 4, пп. 4.60);
- (iii) разработать по конкретным SSMU оценки численности и потребностей хищников в Районе 48 (Приложение 4, пп. 6.9).

3.40 Научный комитет решил, что Второй семинар по процедурам управления, который продолжит проделанную в этом году работу, будет проводиться в 2006 г. Созывающими будут Т. Аккерс (Южная Африка) и К. Рейсс (США) (Приложение 4, п. 6.46).

3.41 Научный комитет решил, что представление рекомендаций, если это окажется возможным по результатам работы Второго семинара по процедурам управления, будет соответствовать использованию АНТКОМом лучшей имеющейся научной информации. Это не исключает пересмотра в будущем по мере улучшения знаний и методов (Приложение 4, п. 6.43).

3.42 Научный комитет также решил, что семинар по обсуждению и пересмотру предохранительных ограничений на вылов криля должен быть проведен не позднее 2007 г. (Приложение 4, п. 6.48).

Рекомендации для Комиссии

3.43 Научный комитет обратил внимание Комиссии на следующие вопросы, вытекающие из отчета WG-EMM:

- (i) Планы проведения австралийской акустической съемки биомассы криля BROKE-West на Участке 58.4.2 в период с января по март 2006 г., которая даст обновленную оценку B_0 для Участка 58.4.2.
- (ii) Проект съемки АНТКОМ-МПП-2008 получил официальное признание Объединенного комитета МПП и стал «ведущим проектом» по теме «Природные ресурсы, Антарктика».
- (iii) Переход от существующей эмпирической модели к применению «теоретически разработанной и эмпирически выверенной» модели для оценки силы цели криля, и проведение семинара по рассмотрению и пересмотру предохранительных ограничений на вылов криля не позднее 2007 г.
- (iv) Второй семинар по процедурам управления будет проводиться в 2006 г.; созывающими будут Т. Аккерс и К. Рейсс, и этот семинар должен дать соответствующие рекомендации по оценке вариантов подразделения предохранительного ограничения на вылов криля в Районе 48.
- (v) В целях рассмотрения уловов в каждой SSMU в годовом масштабе пункт 3 Меры по сохранению 23-06 должен быть изменен следующим образом:

«В конце каждого промыслового сезона каждая Договаривающаяся Сторона получает с каждого судна данные за каждое отдельное траление, требующиеся для заполнения формы АНТКОМа для мелкомасштабных данных по уловам и усилию (траловые промыслы – Форма С1). Она передает эти данные в указанном формате Исполнительному секретарю не позднее 1 апреля следующего года.»
- (vi) В то время как Комиссия установила ограничения на вылов для каждого подрайона в Районе 48 в Мере по сохранению 51-01, в Мере по сохранению 23-03 нет требования о представлении данных об уловах в масштабе подрайона и, следовательно, нет механизма, позволяющего определить, было ли превышено ограничение на вылов (п. 3.30).
- (vii) Предлагаемый семинар по рассмотрению существующих данных в целях получения оценок численности и сопутствующей неопределенности для популяций наземных хищников даст определение требований к данным. В связи с этим в СКАР пока не будет направлен официальный запрос о представлении информации о состоянии и тенденциях в популяциях морских млекопитающих и птиц и такая отсрочка задержит следующий пересмотр состояния и тенденций популяций хищников (пп. 3.32–3.34).
- (viii) Научный комитет также согласился, что семинар по обсуждению рассмотрения и пересмотра предохранительных ограничений на вылов криля следует провести не позже 2007 г. (п. 3.42).

Морские охраняемые районы

3.44 На совещании АНТКОМ-XXIII Комиссия призвала Научный комитет провести работу по МОР в качестве первоочередной задачи и вновь подтвердила необходимость разработки рекомендаций, соответствующих статьям II и IX Конвенции (CCAMLR-XXIII, п. 4.13).

3.45 Семинар по морским охраняемым районам, утвержденный Научным комитетом и созданный П. Пенхейл, проходил с 29 августа по 1 сентября 2005 г. в Национальной службе морского рыболовства при NOAA, Силвер-Спринг (Мэриленд, США).

3.46 В сферу компетенции этого семинара (SC-CAMLR-XXIII, п. 3.52) входило следующее:

- (i) рассмотреть современные принципы и практику в области создания морских охраняемых районов;
- (ii) обсудить, как применение морских охраняемых районов может содействовать достижению целей АНТКОМа;
- (iii) рассмотреть предложения, которые в настоящее время разрабатываются или находятся на концептуальной стадии и касаются морских охраняемых районов в зоне действия Конвенции;
- (iv) обсудить типы научной информации, которая может потребоваться при разработке морских охраняемых районов для продвижения целей АНТКОМа, включая определение биофизических регионов по всей зоне действия Конвенции.

3.47 Научный комитет полностью утвердил отчет этого семинара (Приложение 7) с учетом нижеследующих комментариев. Он подробно рассмотрел рекомендации для Научного комитета, сделанные семинаром по каждому конкретному пункту сферы компетенции.

3.48 Научный комитет с сожалением отметил, что относительно позднее оповещение об этом семинаре вызвало затруднения с присутствием стран-членов АНТКОМа, особенно тех, кто испытывает материально-технические или финансовые затруднения.

3.49 Несмотря на это, Научный комитет приветствовал существенный прогресс, проделанный по этой теме в ходе семинара, и поблагодарил принимающую сторону, созывающего, руководящий комитет и участников за проделанную ими работу, которая позволила это осуществить.

Общие вопросы

3.50 Научный комитет отметил:

- (i) что МОР рассматривались в рамках определения «любой район, находящийся в литоральной или сублиторальной зоне, вместе с покрывающими его водами и относящимися к нему флорой, фауной, историческими и культурными особенностями, который охраняется законом или при помощи других эффективных средств с целью сохранения части или всей включенной в него окружающей среды» (Приложение 7, п. 1);
- (ii) что дискуссиям по вопросу о МОР способствовали прекрасные доклады стран-членов АНТКОМа и приглашенных специалистов. Эти доклады

концентрировались на концептуальном аспекте МОР, а также на практике – как глобальной, так и в рамках зоны действия Конвенции АНТКОМ;

- (iii) особую благодарность за схему, примененную при учреждении австралийской национальной репрезентативной системы МОР, явившейся основой для создания в зоне действия Конвенции морского заповедника о-ва Херд и о-вов Макдональд (Приложение 7, п. 122).

Рассмотрение рекомендаций семинара МОР

Тема (i): рассмотреть современные принципы и практику в области создания МОР

3.51 Научный комитет утвердил рекомендацию о том, что:

- (i) существует необходимость в разработке стратегического подхода к определению МОР и применению его ко всему Южному океану, особенно в отношении системы охраняемых районов (Приложение 7, п. 124);
- (ii) существует настоятельная необходимость в сотрудничестве на техническом и политическом уровнях в целях дальнейшей разработки концепции МОР в Южном океане. К организациям, имеющим отношение к такому диалогу, относятся основные элементы системы Договора об Антарктике (СДА) (КООС и КСДА), а также СКАР, СКОР, наблюдатели в АНТКОМе, межправительственные и неправительственные организации (Приложение 7, п. 124).

3.52 Научный комитет решил, что главной целью должно быть создание согласованного режима охраны морской окружающей среды Антарктики для всей системы СДА. Для этого может потребоваться разъяснение роли и обязанностей КСДА и АНТКОМа в плане управления различными видами деятельности человека в этом регионе (Приложение 7, п. 125).

Тема (ii): обсудить, как применение МОР может содействовать достижению целей Конвенции

3.53 Научный комитет отметил, что:

- (i) Статья II определяет основную цель АНТКОМа как сохранение морских живых ресурсов Антарктики (где сохранение включает рациональное использование) и излагает принципы, в соответствии с которыми должны проводиться промысел и связанная с ним деятельность (Дополнение 7, п. 28);
- (ii) Статья IX далее определяет пути осуществления целей и принципов Статьи II. Эта статья относится, в частности, к разработке и применению мер по сохранению, особенно касающихся открытия и закрытия районов, регионов или подрегионов в целях проведения научных исследований или сохранения, в т.ч. особых районов для охраны и научных исследований (Приложение 7, п. 29).

3.54 Научный комитет утвердил рекомендации о том, что:

- (i) МОР обладают значительным потенциалом в деле содействия целям АНТКОМа в различных областях – от охраны экосистемных процессов, мест обитания и биологического разнообразия до охраны видов (включая популяции и стадии жизненного цикла) (Приложение 7, п. 126);
- (ii) в целом зона действия Конвенции, при рассмотрении ее с точки зрения категорий охраняемых районов МСОП, будет относиться к категории IV (Управляемый район для сохранения местообитания/вида: охраняемая территория, управляемая, главным образом, с целью сохранения объектов природы посредством хозяйственного вмешательства). Он характеризуется как участок суши и/или моря, являющийся объектом активного вмешательства, осуществляемого в целях обеспечения охраны местообитаний и/или условий существования определенных видов (Приложение 7, п. 127);
- (iii) результаты природоохранной деятельности, соответствующие достижению целей Статьи II, будут включать как сохранение биологического разнообразия, так и сохранение экосистемных процессов (Приложение 7, п. 129).
- (iv) среди прочего, может быть, потребуется уделить внимание охране:
 - (a) репрезентативных районов – система репрезентативных районов направлена на создание всеобъемлющей, адекватной и репрезентативной системы МОР с целью обеспечения долгосрочной экологической жизнеспособности морских систем, сохранения экологических процессов и систем, а также охраны биологического разнообразия антарктических морей на всех уровнях;
 - (b) научно-исследовательских районов для того, чтобы помочь отличить последствия промысла и другой деятельности от природных экосистемных изменений, а также предоставить возможности для изучения морской экосистемы Антарктики без вмешательства;
 - (c) районов, потенциально чувствительных к влиянию человеческой деятельности, с целью смягчения этого влияния и/или обеспечения устойчивости рационального использования морских живых ресурсов (Приложение 7, п. 130);
- (v) процесс создания охраняемых районов должен учитывать, что одной из целей Комиссии является достижение удовлетворительных результатов промысла в плане устойчивого рационального использования (Приложение 7, п. 132).

3.55 Научный комитет отметил мнение семинара о потенциальной важности того, чтобы в системе охраняемых районов предусматривалась охрана пространственно предсказуемых особенностей (например, подъем глубинных вод и фронты), необходимых для функционирования локальных экосистем (Приложение 7, п. 131).

3.56 Некоторые страны-члены выразили обеспокоенность в связи с тем, что такие особенности и процессы потребуют очень тщательного определения с тем, чтобы они имели отношение и были применимы к рассматриваемым подходам.

3.57 Научный комитет решил начать разработку системы охраняемых районов в соответствии с вышеизложенным и тем, как это описывается в Приложении 7, пп. 61–70. Общие цели, ради которых могут создаваться охраняемые районы, и виды охраны, которая может быть обеспечена в соответствии со Статьей IX, приведены в табл. 1. Эти типы районов могут применяться в любой точке зоны действия Конвенции (Приложение 7, п. 133).

3.58 Научный комитет отметил, что применяемая по отношению к этим районам терминология имеет другое значение в других организациях. Требуется дальнейшая дискуссия для рассмотрения терминологии, которая будет применяться для различных типов охраняемых районов (Приложение 7, п. 135).

3.59 Научный комитет также отметил, что «закрытые для промысла районы» уже обсуждаются Научным комитетом и Комиссией в соответствии с рекомендациями рабочих групп по конкретным промыслам.

Тема (iii): рассмотреть предложения, которые в настоящее время разрабатываются или находятся на концептуальной стадии и касаются МОР в зоне действия Конвенции

3.60 Научный комитет отметил, что семинар получил информацию о прогрессе в отношении МОР зоны действия Конвенции, которые в настоящее время разрабатываются или рассматриваются; эта информация касалась:

- (i) о-вов Принс-Эдуард (WS-MPA-05/15);
- (ii) о-ва Анверс, Антарктический полуостров (WS-MPA-05/10);
- (iii) о-вов Баллени (WS-MPA-05/11, SC-CAMLR-XXIV/BG/25).

Комитет отметил обширные дискуссии по этим вопросам (Приложение 7, пп. 72–89 и 93–106).

3.61 Л. Пшеничнов сообщил Научному комитету, что Украина начинает проведение исследований, направленных на выявление потенциальных границ и размера МОР на Аргентинских о-вах (Антарктический полуостров) (SCAMLR-XXIV/BG/19).

3.62 Научный комитет отметил рекомендацию, касающуюся рассмотрения Решения 9 КСДА (2005) в отношении инструкций по определению того, представляет ли какой-либо МОР интерес для АНТКОМа (Приложение 7, пп. 136 и 137).

3.63 Было решено, что здесь могут помочь два подхода:

- (i) попросить WG-EMM и WG-FSA выработать руководство, позволяющее определить, какой процент ареала известного промыслового ресурса может быть охвачен охраняемыми районами в статистической единице до того, как АНТКОМу потребуется определить, не влияет ли предлагаемый охраняемый участок на рациональное использование;
- (ii) попросить каждую страну-член АНТКОМа, указать, какие из недавних предложений КСДА об охраняемых районах с морским компонентом

должны были быть представлены в АНТКОМ в соответствии с критериями Решения 9 КСДА (2005).

Тема (iv): обсудить типы научной информации, которая может потребоваться при разработке МОР для продвижения целей АНТКОМа, включая определение биофизических регионов в зоне действия Конвенции

3.64 Научный комитет утвердил рекомендации о том, что:

- (i) ключевыми задачами, необходимыми при рассмотрении системы охраняемых районов для содействия АНТКОМу в достижении его более широких природоохранных целей, являются:
 - (a) широкомасштабное биологическое районирование Южного океана;
 - (b) мелкомасштабное подразделение биогеографических провинций, которое может включать иерархии пространственных характеристик и особенностей в пределах регионов, причем особое внимание уделяется районам, определенным при биорайонировании;
 - (c) определение районов, которые могут использоваться для достижения природоохранных целей;
 - (d) определение районов, требующих временной защиты;
- (ii) эти задачи должны включать предварительное кабинетное исследование;
- (iii) в табл. 2 Приложения 7 перечислены типы данных, которые могут использоваться в этом процессе (Приложение 7, пп. 138 и 139).

3.65 Научный комитет утвердил необходимость внедрения этого процесса:

- (i) путем плана работы, включающего элементы, указанные в Приложении 7, п. 107, и п. 3.66(3) ниже;
- (ii) в сочетании с семинаром, который даст рекомендации о биорайонировании Южного океана, включая, где это окажется возможным, рекомендации по мелкомасштабному разграничению провинций и потенциальных охраняемых участков в целях содействия природоохранным целям АНТКОМа;
- (iii) путем учреждения руководящего комитета, куда будут входить члены Научного комитета и КООС. Важной задачей руководящего комитета будет привлечение соответствующих специалистов, не входящих в Научный комитет и КООС и обладающих соответствующими данными или знаниями (Приложение 7, пп. 141 и 142).

3.66 Научный комитет утвердил следующую сферу компетенции руководящего комитета:

1. Содействовать сотрудничеству между Научным комитетом АНТКОМа и КООС в этой работе.
2. Обеспечить участие в этой работе соответствующих экспертов.
3. Координировать и обеспечивать:
 - (i) сведение воедино существующих данных по прибрежным провинциям, в т.ч. по бентическим и пелагическим характеристикам и процессам ;
 - (ii) сведение воедино существующих данных по океаническим провинциям, в т.ч. по бентическим и пелагическим характеристикам и процессам;
 - (iii) определение видов анализа, которые требуются для содействия биорайонированию, включая использование эмпирических, модельных и экспертных данных;
 - (iv) разработку широкомасштабного биорайонирования на основе существующих наборов данных и других наборов данных, которые могут иметься до семинара;
 - (v) выделение мелкомасштабных провинций в пределах регионов, когда это возможно;
 - (vi) создание процедуры для определения нуждающихся в защите районов в целях содействия природоохранным целям АНТКОМа;
4. Организовать семинар для проведения биорайонирования зоны действия Конвенции АНТКОМ и объединения рекомендаций по системе охраняемых районов (Приложение 7, п. 144).

3.67 Научный комитет также утвердил рекомендацию о том, чтобы предложить КООС провести предварительную работу, необходимую для разработки биорайонирования прибрежных провинций, в качестве продолжения его работы по биорайонированию суши, в то время как Научный комитет проведет первоначальную работу, необходимую для выделения океанических провинций. Эта работа будет связана с рассмотрением как бентических, так и пелагических систем в соответствующих районах (Приложение 7, п. 143).

3.68 Несмотря на общее согласие, К. Шуст (Россия) сказал, что следует проявлять осторожность при приглашении групп и специалистов со стороны на семинары АНТКОМа по этому вопросу, так как он считает более уместным их участие только в межсессионной переписке и в подготовке к семинарам и совещаниям.

3.69 В целом Научный комитет признал, что процесс, описанный в пп. 3.64–3.67, приводит к важным последствиям в плане бюджета, графика работ, процедур и управления.

3.70 Комитет отметил рекомендации семинара по МОР о том, что следующий семинар должен быть проведен в 2008 г. (Приложение 7, п. 117). Однако несколько стран-членов высказали мнение, что необходим более быстрый прогресс в этом важном вопросе.

3.71 Научный комитет решил, что этот семинар будет проведен независимо от совещаний рабочих групп, а его отчет будет представлен непосредственно в Научный комитет. Он также решил, что работа Руководящего комитета будет считаться высокоприоритетной. Научный комитет сообщил, что в том случае, если Руководящему комитету потребуется провести подготовительные совещания, такие совещания лучше проводить совместно с другими совещаниями, в которых могут участвовать члены Руководящего комитета, такими как совещания Научного комитета или его рабочих групп.

3.72 Председателя Научного комитета попросили проконсультироваться с Созывающим Подгруппы по охраняемым районам и другими, по обстановке, чтобы разработать предложения о членстве в Руководящем комитете и передать их в Научный комитет на одобрение. Председателя Научного комитета также попросили пригласить КООС участвовать в работе Руководящего комитета, который должен назначить соответствующих членов.

3.73 Комиссию попросили утвердить вышеупомянутую программу работы, семинар и сферу компетенции руководящего комитета. Также была высказана просьба вынести рекомендацию о порядке (и графике) выполнения этих задач (в частности, проведения предложенного семинара).

Взаимодействия между WG-FSA и WG-EMM

3.74 Научный комитет рассмотрел экологические взаимодействия, возникающие в связи с промыслами, и обсудил документы, в которых рассматривается прилов рыбы при промысле криля (Приложение 4, п. 3.13), рыбный рацион антарктических бакланов (Casaux and Barrera-Oro, 2005), прилов бентоса при траловой съемке (Приложение 5, п. 3.32) и взаимодействия между китовыми и промыслом (Kock et al., 2005) (Приложение 5, Дополнение R).

3.75 Говоря о возможной связи между сокращением определенных видов добычи и потребляющих их видов, брансфилдских бакланов и бакланов *Phalacrocorax georgianus* (Приложение 5, Дополнение R, п. 8), Э. Баррера-Оро (Аргентина) дополнительно отметил, что:

- (i) мониторинг статуса этих видов бакланов у Южных Шетландских и Южных Оркнейских о-вов начался в середине 1990-х гг., спустя много времени после истощения их двух основных прибрежных видов добычи, *Notothenia rossii* и *Gobionotothen gibberifrons*. Тенденция к сокращению численности бакланов могла начаться раньше, ближе по времени к периоду сокращения некоторых потребляемых ими видов в результате промысла;
- (ii) хотя прошло почти 25 лет с тех пор, как промысел оказал воздействие на некоторые рыбные запасы, и 15 лет с тех пор, как подрайоны 48.1 и 48.2 были закрыты для промысла рыбы, восстановления прибрежных популяций упомянутых видов рыбы не наблюдалось;

- (iii) недавно поступили сообщения о том, что сокращение размера колонии баклана *P. melanogenis* на о-ве Марион вызвано изменившимся наличием пищи, что нашло отражение в изменившемся преобладании в рационе нототениевых рыб (Crawford et al., 2003).

3.76 Э. Баррера-Оро добавил, что некоторые из этих взаимодействий могут представлять собой случаи возможного воздействия коммерческого промысла на экологические взаимодействия компонентов антарктической экосистемы, которые необходимо держать под наблюдением.

3.77 Научный комитет рекомендовал в межсессионный период разработать систему, позволяющую регулярно проводить количественную оценку взаимодействий между морскими млекопитающими и ярусным промыслом. Это должно включать непосредственное наблюдение за снятием рыбы с ярусов и косвенные наблюдения объединенной рыбы, потерянных крючков и поврежденных снастей, а также систематическое представление данных о присутствии косаток и кашалотов.

Рассмотрение зависимых видов и экосистемы

3.78 Научный комитет обсудил более широкий экосистемный подход к промыслам и, в частности, рассмотрение влияния промысла на нецелевые виды как в результате непосредственного влияния (например, побочная смертность), так и в результате трофодинамических изменений, вызванных промыслом. В плане экосистемного подхода Научный комитет решил, что было бы полезно проводить управление промыслом в виде двух взаимодополняющих компонентов:

- (i) во-первых, определение ограничений на вылов целевых видов промысла;
- (ii) во-вторых, осуществление и проведение этого промысла.

3.79 Научный комитет согласился с тем, что АНТКОМ добился прогресса по обоим этим компонентам, включая применение предохранительного подхода при оценке ограничений на вылов. Однако, кроме принятия уровней необлавливаемого запаса с целью учета зависимых видов, у Научного комитета в настоящее время нет принятых методов или процедур оценки, которые могли бы использоваться им для предоставления рекомендаций об ограничениях на вылов с учетом потребностей хищников в мелких или крупных масштабах. Также не имеется принятых методов и процедур оценки для оценки воздействия существующих стратегий промысла на зависимые виды.

3.80 Научный комитет призвал страны-члены участвовать в работе Подгруппы по разработке операционных моделей (пп. 3.36–3.38), а созывающих WG-EMM и WG-FSA – работать вместе с этой подгруппой, чтобы предоставить возможность для разработки моделей, которые будут использоваться обеими рабочими группами.