

ОТЧЕТ СЕМИНАРА ПО МОРСКИМ ОХРАНЯЕМЫМ РАЙОНАМ
(Брест, Франция, 29 августа – 2 сентября 2011 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------------|
| ВВЕДЕНИЕ | 277 |
| Открытие совещания | 277 |
| Принятие повестки дня и организация совещания | 277 |
| БИОРАЙОНИРОВАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПРИРОДООХРАННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ | 278 |
| Имеющаяся пространственная охрана и управление | 278 |
| Анализ районирования | 279 |
| Данные для последовательного природоохранного планирования в южной части Индийского океана | 281 |
| Последовательное природоохранное планирование – опыт работы за пределами зоны АНТКОМ | 283 |
| Применяемая Новой Зеландией методология последовательного природоохранного планирования для региона моря Росса | 285 |
| ОБЗОР ПРОЕКТОВ ПРЕДЛОЖЕНИЙ О МОР ИЛИ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОЙ СИСТЕМЕ МОР В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ АНТКОМ | 286 |
| Циркумполярный анализ | 286 |
| Региональные характеристики морского льда и шельфового ледника | 287 |
| Последствия изменения климата | 288 |
| Восточная Антарктика | 289 |
| Регион моря Росса | 291 |
| Совместные выводы из проведенного США и Новой Зеландией анализа региона моря Росса | 294 |
| Залив Терра-Нова | 295 |
| Контрольные районы, исследования и мониторинг | 296 |
| Промысловая мощность в отношении последовательного природоохранного планирования | 296 |
| ДОСТИГНУТЫЙ ПРОГРЕСС В ОПРЕДЕЛЕННЫХ РАНЕЕ ПРИОРИТЕТНЫХ РАЙОНАХ | 297 |
| Обновленные приоритетные районы для разработки МОР | 299 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ ЦЕЛЕЙ В ПРИОРИТЕТНЫХ РЕГИОНАХ | 300 |
| Природоохранные цели МОР | 300 |
| Рациональное использование | 303 |
| РАЗРАБОТКА ПЛАНОВ РАБОТЫ ДЛЯ ПРИОРИТЕТНЫХ РЕГИОНОВ | 305 |
| Рабочие и исходные документы | 305 |
| ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПЛАНОВ УПРАВЛЕНИЯ МОР | 309 |
| РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА, ЕГО РАБОЧИХ ГРУПП И КОМИССИИ | 309 |

| | |
|--|-----|
| ЗАКРЫТИЕ СЕМИНАРА | 312 |
| ЛИТЕРАТУРА | 313 |
| ТАБЛИЦЫ | 314 |
| РИСУНКИ | 316 |
| | |
| ДОПОЛНЕНИЕ А: Список участников | 318 |
| ДОПОЛНЕНИЕ В: Повестка дня | 326 |
| ДОПОЛНЕНИЕ С: Список документов | 327 |
| ДОПОЛНЕНИЕ D: Комментарии специалистов относительно целей, рационального использования и методов определения МОР | 331 |

ОТЧЕТ СЕМИНАРА ПО МОРСКИМ ОХРАНЯЕМЫМ РАЙОНАМ

(Брест, Франция, 29 августа – 2 сентября 2011 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Открытие совещания

1.1 Семинар по морским охраняемым районам (WS-MPA) проходил в Институте Поля-Эмиля Виктора (IPEV), Брест, Франция, с 29 августа по 2 сентября 2011 г. Созывающими семинара были П. Пенхейл (США) и Ф. Куби (Франция), а принимающими организациями были IPEV и Agence des Aires Marines Protégées (AAMP).

1.2 Созывающие приветствовали всех участников (Дополнение А), и в особенности приглашенных экспертов: М. Ломбард (Университет им. Нельсона Манделы и Университет Претории, Южная Африка), А. Роджерса (Оксфордский университет, СК) и Б. Смита (Кентский университет, СК).

1.3 И. Френо (директор IPEV и председатель КООС) приветствовал прибывших в IPEV участников и рассказал об инфраструктуре и ресурсах Французской антарктической программы. Будучи Председателем КООС, он особо отметил прочные связи между КООС и НК-АНТКОМ в области МОР и указал, что КООС включил рассмотрение итогов этого семинара в повестку дня своего следующего совещания.

1.4 Ф. Готье (AAMP) отметил, что приглашение участников на совещание по МОР в Брест особенно уместно, так как Брест находится рядом с МОР "Mer d'Iroise" – крупнейшим МОР Франции.

1.5 Ж. Рингелстейн (Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF)) представил обзор работ по созданию в ИЭЗ Франции у о-вов Крозе и Кергелен морского заповедника площадью 22 700 км².

Принятие повестки дня и организация совещания

1.6 Повестка дня семинара была подготовлена на основе согласованной Научным комитетом сферы компетенции (SC-CAMLR-XXIX, п. 5.22). Принятая повестка дня приводится в Дополнении В.

1.7 Представленные на семинар работы перечислены в Дополнении С.

1.8 Во вступительной речи на семинаре П. Пенхейл сделала обзор проводившихся в АНТКОМ дискуссий по МОР, в частности Семинар по МОР 2005 г. и Семинар по биорайонированию 2007 г. Она также упомянула дискуссии, проводившиеся в 2010 г. в Научном комитете, включая согласованные рекомендованные результаты семинара (SC-CAMLR-XXIX, п. 5.23).

1.9 Отчет совещания подготовили Х. Арата (Чили), А. Констебль (Австралия), А. Дахуд (США), К. Делорд (Франция), С. Грант (СК), М. Киёта (Япония), Э. Маршофф (Аргентина), К. Рид (Научный сотрудник), Б. Шарп (Новая Зеландия), Ф. Тратан (СК) и Дж. Уоттерс (США).

1.10 Пункты данного отчета, в которых даются рекомендации Научному комитету, его рабочим группам и Комиссии, выделены серым цветом. Список этих пунктов дается в пункте 8 повестки дня.

БИОРАЙОНИРОВАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПРИРОДООХРАННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Семинар напомнил о рекомендации Научного комитета о том, что для создания репрезентативной системы МОР может использоваться ряд методов, включая, среди прочего, биорайонирование и/или последовательное природоохранное планирование (ППП) (SC-SAMLR-XXVII, п. 3.55).

Имеющаяся пространственная охрана и управление

2.2 С. Грант представила два документа, обобщающих имеющиеся пространственную охрану и управление в Южном океане. В документе WS-MPA-11/19 дается информация о статусе намеченных в настоящее время в Южном океане охраняемых районов, включая МОР, намеченные АНТКОМ, ООРА и ОУРА, намеченные КСДА, и дополнительные МОР, намеченные вне Системы Договора об Антарктике. В настоящее время общая площадь морских участков с этим типом охраны в зоне действия Конвенции составляет 179 889 км² (что составляет приблизительно 0.5% всей зоны действия Конвенции). Для сравнения: в 2005 г. – 66 671 км² (0.19% всей зоны действия Конвенции). Несмотря на достигнутый с 2005 г. прогресс, географический охват, представленность местообитаний и спектр охраняемых ценностей, обеспечиваемые имеющимися МОР, недостаточны.

2.3 В документе WS-MPA-11/20 описывается ГИС с соответствующими базами данных, разработанная СК для хранения и извлечения данных по единицам управления АНТКОМ и пространственно разрешенным мерам по сохранению. Эта ГИС может оказаться полезной при разработке МОР в рамках процесса ППП, предоставляя информацию о районах применения и объеме проводящегося пространственного управления и позволяя проведение анализа мер по управлению в отношении распределения биорайонов и других характеристик окружающей среды и биологических распределений. Она также является центральным хранилищем данных о местоположении и статусе намеченных МОР.

2.4 Семинар приветствовал разработку этой ГИС, дающей странам-членам доступ к стандартизированной информации и предоставляющей общую платформу для пространственного анализа. Генерируемая этой базой данных сводная статистика, как, например, в документе WS-MPA-11/20, может оказаться информативной при разработке репрезентативной системы МОР, хотя и было отмечено, что некоторые пространственные меры по управлению – такие, как ограничения на вылов, не разрешаются в мелком пространственном масштабе, например, в том, что касается таких показателей, как спектр облавливаемых глубин, а следовательно при обобщении этой информации в различных пространственных масштабах следует соблюдать осторожность.

2.5 Семинар одобрил дальнейшую разработку этой ГИС и призвал СК работать совместно с Секретариатом АНТКОМ в целях дальнейшей разработки этой ГИС, которой могли бы пользоваться все страны-члены и в которую были бы включены результаты утвержденной Научным комитетом и его группами работы по биорайонированию. Семинар также рекомендовал разработать стандартный протокол представления данных в базу данных ГИС.

Анализ районирования

2.6 В документе WS-MPA-11/6 дается описание обновленного циркумполярного пелагического районирования Южного океана, основанного на информации о температуре поверхности моря, глубине и морском льде. Результаты выявляют в открытых районах серию широтных полос, согласующихся с меридиональным зонированием АЦТ. Вокруг островов и континентов эти характеристики выражены в более мелком пространственном масштабе и обуславливаются различиями в показателях глубины и морского льда. Семинар приветствовал этот обновленный анализ, в целом согласующийся с проведенным ранее циркумполярным пелагическим районированием (Grant et al., 2006), а также с полученными в более мелком масштабе региональными результатами по региону моря Росса (Sharp et al., 2010).

2.7 Это обновленное пелагическое районирование может использоваться для демонстрации репрезентативности в циркумполярном масштабе и выявления недостаточно представленных пелагических местообитаний, например, за пределами имеющихся приоритетных районов. В отсутствие более подробного анализа районирования оно также может применяться и для выявления районов особой важности – таких, как полыньи.

2.8 Семинар решил, что по спутниковым синоптическим наборам данных о температуре поверхности моря и морском льде можно провести обобщение широкомасштабных изменений в пелагической среде, и рекомендовал периодически обновлять анализ районирования в целях мониторинга этих изменений. Кроме того, было рекомендовано, чтобы к результатам обновленного районирования был обеспечен доступ, путем внесения их в разработанную СК базу данных ГИС (п. 2.5).

2.9 Ф. Куби представил документ WS-MPA-11/15, посвященный подготавливаемому в настоящее время SKAP-MarVIN “Биогеографическому атласу Южного океана”. Этот атлас явится важным результатом работы CAML и SKAP-MarVIN и будет включать набор карт и синтетических текстов, представляющих ключевые биогеографические характеристики и процессы биологического разнообразия морской среды Антарктики (бентос, планктон, нектон, птицы и тюлени) к югу от 40° ю. ш.

2.10 Было отмечено, что в анализ биорайонирования было бы полезным включить информацию о неопределенности, связанной с прогнозируемым распределением видов, а также информацию о том, где экологические барьеры, препятствующие экологической связанности, могут нарушить распределение популяций в оценочном пространстве местообитания.

2.11 Также было отмечено, что помимо того, что данные по распределению видов касаются конкретных видов, эта информация, отобранная соответствующим образом, может оказаться полезной для выявления изменчивости в других видах, а также комплексной изменчивости в пелагической среде, что гораздо труднее выявлять с использованием только физической информации.

2.12 Документы WS-MPA-11/23 и 11/16 по поручению авторов были представлены А. Роджерсом. В этих документах даются обновленные результаты представленного ранее в WG-EMM циркумполярного анализа с учетом полученных от WG-EMM рекомендаций.

2.13 Иерархическая классификация бентического биоразнообразия Южного океана (WS-MPA-11/23) выявила бентические экорегионы, батомы и геоморфологические характеристики морского дна, и с их помощью было определено 846 уникальных типов окружающей среды. Была проведена оценка пространственной охраны этих типов окружающей среды в имеющихся охраняемых районах зоны АНТКОМ. Полностью эти типы окружающей среды в МОР не представлены ни в одном из экорегионов, а в 12 экорегионах вообще нет охраняемых районов. Авторы рекомендуют, чтобы 119 участков с пространственно ограниченными или редкими типами окружающей среды были рассмотрены в целях включения их в будущем в число МОР.

2.14 В WS-MPA-11/16 описывается пересмотренный процесс ППП с использованием физических наборов данных, обновленных результатов пелагического районирования (WS-MPA-11/6), проведенной в WS-MPA-11/23 бентической классификации и смоделированных по картам Aquamaps (www.aquamaps.org) распределений видов в целях выявления в прибрежных районах Южного океана участков, которые можно будет включить в репрезентативную систему МОР. Предварительные результаты выявили 22 возможных района, включающих подлежащие охране характеристики, в т.ч. бентические экорегионы и типы окружающей среды, пелагические регионы, редкие характеристики, УМЭ и биологические характеристики в рамках всей зоны АНТКОМ.

2.15 В общем и целом семинар приветствовал идею заняться репрезентативностью в циркумполярном масштабе. Было указано, что дальнейшая разработка этой методологии была бы полезной, в частности внесение уточнений в бентическую классификацию (как это описывается в пп. 2.13 и 2.14). М. Элом (Франция) спросил, каким образом при циркумполярном распределении многих видов можно учитывать отдающие и принимающие популяции.

2.16 Семинар приветствовал этот обновленный анализ, но отметил, что остаются некоторые опасения (напомнив о рекомендациях WG-EMM-10 (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 6, п. 3.66)) по поводу применения смоделированных биологических распределений без выверки их специалистами и необходимости ограничения числа коррелированных входных переменных. Также было отмечено, что если будет получено меньшее число классов, их можно будет с большей пользой включать в ППП. Анализ бентических районов также может уточнить и используемую в этих исследованиях геоморфологическую классификацию.

2.17 Семинар рекомендовал авторам провести дальнейшее уточнение результатов бентического анализа, а на втором этапе учесть и другие подходы с тем, чтобы в полученный в результате этого синтеза продукт можно было включить биологические данные.

2.18 В более общем плане семинар отметил, что при проведении анализа районирования важно учитывать ожидаемую степень детализации разбивки окружающей среды, а также учитывать то, каким еще образом могут быть определены экорегионы в субантарктических и шельфовых районах.

2.19 Несмотря на необходимость дальнейшей разработки методов и уточнения представленных в WS-MPA-11/16 результатов семинар отметил, что представленные в этой работе предварительные результаты указывают на существенные пробелы в охвате, обеспечиваемом ранее определенными WG-EMM "приоритетными районами" для дальнейшей разработки МОР в зоне действия Конвенции (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 4, рис. 12). В частности, документ WS-MPA-11/16 выявляет встречающуюся в морях Беллинсгаузена и Амундсена потенциальную гетерогенность в пространственном распределении биорегионов, чего не наблюдалось в то время, когда WG-EMM определяла приоритетные районы.

Данные для последовательного природоохранного планирования
в южной части Индийского океана

2.20 Ф. Куби и члены делегации Франции представили три документа по оценке биоразнообразия в субантарктического регионе Индийского океана в целях биорайонирования (WS-MPA-11/8–11/10), отметив, что эта работа была начата после совещания рабочей группы в мае 2011 г. Также были представлены три дополнительных документа по базам данных, бентическому биоразнообразию и состоянию рыбных запасов у о-вов Кергелен (WS-MPA-11/P2–11/P4). Семинар решил, что эта работа является солидной основой для дальнейшей разработки процессов ППП для МОР данного региона.

2.21 В документе WS-MPA-11/10 было показано, как имеющаяся информация о морских пелагических видах (планктон и рыбы) может использоваться для разработки экорайонирования бассейна Крозе и северной части Кергеленского плато. Использовались три различных метода: (i) таксономический подход, основанный только на сообществах, (ii) физиогномический подход к биорайонированию, основанный на абиотических факторах, и (iii) смешанный подход, названный "экорайонированием", с использованием таксономических, экологических и физиогномических данных.

2.22 При подходе экорайонирования моделируются потенциально предпочтительные местообитания видов и сообществ на основе взаимосвязей между наличием/отсутствием видов и факторами окружающей среды. Этот метод позволяет предсказывать наличие/отсутствие видов или сообществ в районах, где не проводились выборки, но по которым имеется экологическая информация, полученная с помощью спутников или в результате моделирования. Пока что этот подход был опробован только на мезопелагической рыбе. Был сделан вывод, что данная методология представляет собой объективный и воспроизводимый подход, который может быть усовершенствован с помощью экспертных знаний и новых данных.

2.23 А. Констебль отметил, что картирование распределения относительной численности, полученной по этой процедуре оценки, возможно, более уместно для моделирования картины пространственного распределения видов в помощь планированию МОР, а не для предсказания абсолютной численности в изменяющемся со временем морском ландшафте.

2.24 В WS-MPA-11/8 дается предварительный анализ данных отслеживания 19 видов морских птиц и тюленей, размножающихся на о-вах Крозе, Кергелен и Амстердам, с целью выявления экологически важных районов Южного океана. Было установлено, что эти высшие хищники широко распространены в южной части Индийского океана и ареалы их распространения перекрываются с прочими ИЭЗ и районами, находящимися под управлением других международных организаций.

2.25 Эти результаты подчеркивают необходимость учета различных масштабов экологических процессов, в особенности в отношении высших хищников. Некоторые этапы жизненного цикла (напр., стадии размножения) могут концентрироваться в небольших районах, тогда как другие этапы (в особенности не-размножение, но также и связанная с размножением зимняя миграция) у различных видов проходят в довольно крупных районах, а следовательно анализ должен проводиться в соответствующем масштабе.

2.26 Семинар согласился с важностью сотрудничества с другими международными организациями в вопросе сохранения высших хищников и отметил, что требуется дальнейшее обсуждения того, как измерять успешность МОР в отношении этих хищников, у которых кормодобывание происходит также и за пределами зоны АНТКОМ.

2.27 В WS-MPA-11/9 описывается использование информации о биоразнообразии и распределении бентоса и демерсальной рыбы в целях экорайонирования в северной части склона, шельфа и кромки шельфа о-вов Кергелен. Это исследование дает первый обзор оптимальных местообитаний индикаторных видов (включая один целевой вид УМЭ) и бентических сообществ Кергеленского плато. Дальнейшая работа определит основное местообитание рыб доминирующих видов. Важным вкладом в этот проект явятся также имеющиеся в базах данных Système d'Information des Milieux et Peuplements Aquatiques (SIMPA) и Pêcheurie de Kerguelen (Pecheker) данные по биоразнообразию (WS-MPA-11/P2), многолетние данные по промыслу в регионе Кергелена (WS-MPA-11/P4) и информация о бентическом биоразнообразии у о-вов Кергелен (WS-MPA-11/P3).

2.28 Семинар одобрил примененный в этих исследованиях подход экорайонирования как ценный и информативный способ сочетания таксономических и экологических данных при определении границ экорегионов. Семинар призвал к применению аналогичных подходов в других регионах, если это будет целесообразным.

2.29 Ф. Куби отметил, что следующим шагом явится определение стратегии применения этой экологической информации к возможным МОР в южной части Индийского океана и это потребует учета соответствующих методологий, а также различных имеющихся природоохранных механизмов.

Последовательное природоохранное планирование – опыт работы за пределами зоны АНТКОМ

2.30 М. Ломбард сделала обзор процесса ППП и представила документы WS-MPA-11/11 и 11/12, в которых описывается практический опыт работы по ППП в Южной Африке.

2.31 В WS-MPA-11/11 описывается последовательное планирование биоразнообразия в целях определения возможной сети прибрежных МОР Южной Африки. Целями этой работы были учет требований к сохранению биоразнообразия, а также учет промысловых и непромысловых интересов. Были определены критерии оценки достижения этих целей. Для генерирования различных вариантов МОР, каждый из которых предназначался для достижения конкретных целей, использовался Maghan (программное средство, созданное в помощь ППП). Прозрачность этого процесса позволила также измерять и влияние различных природоохранных вариантов на достижение целей различных заинтересованных сторон.

2.32 Семинар обсудил вопросы, связанные с включением уровней потерь в процессе ППП. Было отмечено, что:

- (i) потери могут быть определены простым замером площади района, хотя дополнительная информация о деятельности человека может оказаться полезной при рассмотрении воздействия на рациональное использование, например, данные по промысловому усилению или смоделированные распределения рыбы (как было отмечено Научным комитетом; SC-CAMLR-XXIX, п. 5.34);
- (ii) может потребоваться нормализация данных по потерям для включения их в процесс ППП;
- (iii) вместо того, чтобы выбирать из различных показателей потерь, может оказаться полезным для начала использовать все имеющиеся показатели с тем, чтобы выяснить, как конкретные потери влияют на достижение различных целей, а затем отдельные уровни потерь могут быть сведены в единый анализ.

2.33 Далее М. Ломбард представила результаты природоохранного планирования с переменным разрешением с тем, чтобы создать сеть МОР, связывающую прибрежные и удаленные от берега экосистемы Южной Африки (WS-MPA-11/12). Для решения этой задачи с помощью программы Maghan была создана пространственно сгруппированная система планировочных единиц для отбора районов, требующих охраны в первую очередь, отражающая мультимасштабную природу характеристик и процессов в морских экосистемах, способствующих большей связанности прибрежных и удаленных от берега систем, а также повышенной устойчивости и эффективности сетей МОР. Эта работа, которая может оказаться полезной для АНТКОМ, демонстрирует следующее: (i) важность установления подходящих масштабов анализа в различных ситуациях, (ii) важность определения четких целей охраны и критериев для показателей работы, по которым будет оцениваться степень достижения этих целей, (iii) важность научной основы для установления задач и (iv) необходимость предоставления четких и простых руководств по зонированию внутри МОР.

2.34 Семинар отметил, что вопрос о переменном разрешении и масштабах имеет отношение к разделению сферы интересов АНТКОМ и КСДА и масштабам проведения различных типов деятельности человека в Южном океане, в особенности между береговыми и удаленными от берега районами.

2.35 М. Ломбард также привлекла внимание семинара к сотрудничеству по проекту Дель-Кано, который проводят WWF-Южная Африка и Департамент по вопросам окружающей среды, Южная Африка. Этот проект был начат WWF в 2008 г., и целью его является работа по созданию совместно управляемого МОР на плато Дель-Кано (между южноафриканскими о-вами Принс-Эдуард и французскими о-вами Крозе). Первый шаг – добиться создания МОР о-ва Принс-Эдуард, вопрос о чем в настоящее время рассматривается Департаментом по вопросам окружающей среды, Южная Африка. Ш. Бост (Франция) отметил, что в плане науки этот проект чрезвычайно успешен.

2.36 Б. Смит представил документ WS-MPA-11/22, посвященный созданию сетей МОР с использованием ППП как часть осуществляющегося в Ла-Манше проекта по составлению атласа мест обитаний в проливе для управления морскими ресурсами (CHARM3). Установление целевых уровней – это ключевой аспект ППП. Целевые уровни всегда должны быть конкретными и соответствовать целям конкретного региона. Целевые уровни для местообитаний должны отражать картину богатства и оборота видов, а также другие значимые природоохранные факторы. Кривые зависимости площади и количества выявленных видов могут быть полезны при установлении целевых уровней для морских местообитаний, а также имеется необходимость в разработке подходов, учитывающих различия в проведении выборок для обеспечения того, чтобы целевые уровни были реальны и научно оправданы. Как только будут установлены целевые уровни, можно будет использовать такие программы, как MarXan, для определения сетей МОР, ведущих к достижению целевых уровней, минимизации воздействия на промысел и соответствию пространственным ограничениями на минимальный размер МОР и минимальное расстояние между ними. В рамках проекта CHARM3 рассматривалось использование программного обеспечения MinPatch в сочетании с MarXan, а первоначальные результаты говорят о том, что включение дополнительных ограничений на размер МОР приводит к получению сети МОР с гораздо меньшей степенью фрагментации.

2.37 А. Констебль отметил, что расчетные зависимости величины площади описания и количества выявленных видов в Южном океане малоизвестны и могут потребоваться альтернативные методы установления целей. Дж. Уоттерс отметил, что полученное с помощью MinPatch упрощение границ предлагаемых МОР может повысить практическую применимость МОР (напр., путем выработки границ, которые можно легко объяснить и соблюдать).

2.38 Семинар решил, что опыт Южной Африки и опыт работы в Ла-Манше могут помочь в разработке процессов ППП в Южном океане. Было отмечено, что ситуация в Антарктике существенно отличается от большинства районов мира отсутствием комплексной деятельности человека и взаимодействий, а также (во многих регионах) – отсутствием данных. Может оказаться, что применение математического программного обеспечения для процессов ППП в Антарктике или включение тех же показателей потерь, что и в других районах, не всегда будет целесообразным. Однако учет наилучшей практики в таких вопросах, как определение соответствующих масштабов, установление четких и научных целей и сохранение прозрачности, поможет обеспечить последовательность и эффективность планирования МОР в Южном океане.

2.39 А. ван де Путте (Бельгия) представил на рассмотрение некоторую исходную информацию о связанности и генетике как часть процесса планирования МОР (Volckaert et al., представлено). Было отмечено, что для включения генетического разнообразия и поддержания жизнеспособности потребуются большие районы. Однако может оказаться полезным создание многочисленных небольших и хорошо связанных друг с другом районов с тем, чтобы включить различные стадии жизненного цикла, а следовательно для разработки систем МОР потребуется установление районов различных размеров и на различных расстояниях друг от друга.

2.40 А. Роджерс отметил важность рассмотрения уникальной эволюционной истории антарктического региона, особенно в том, что касается изменения климата. Эволюционная история может ограничить способности видов адаптироваться, а следовательно системы МОР должны будут предусмотреть районы-убежища. М. Элом также отметил, что имеются важные различия в образе жизни между видами с внешним и внутренним оплодотворением и МОР должны разрабатываться с учетом этих различий.

Применяемая Новой Зеландией методология последовательного природоохранного планирования для региона моря Росса

2.41 Б. Шарп сообщил о применяемой Новой Зеландией методике, представив документ WS-MPA-11/25, описывающий применявшийся Новой Зеландией процесс ППП в ходе разработки вариантов МОР для моря Росса (остальные части документа WS-MPA-11/25 обсуждались в рамках пункта 3 повестки дня; см. пп. 3.26–3.51). Новая Зеландия сохраняла процедурную независимость научного процесса (этап 1, сводка дается в Sharp et al., 2010) и процесса планирования (этап 2). Применявшийся процесс планирования включал следующие шаги:

- (i) определение целей охраны, которые помогут достижению общих целей управления;
- (ii) для каждой цели охраны определяются целевые районы, охрана которых будет способствовать достижению этой цели;
- (iii) для каждого целевого района устанавливается количественный целевой уровень охраны, отражающий желательный уровень охраны в этом районе;
- (iv) определение пространственно ясного представления связанных с установлением МОР расходов для конкурирующих целей – таких, как рациональное использование;
- (v) определение дополнительных ограничений (если таковые имеются) на разработку вариантов МОР;
- (vi) разработку и оценку вариантов МОР, как можно более отвечающих целевым уровням охраны по каждому выделенному целевому району с одновременной минимизацией потерь и учетом прочих ограничений;

- (vii) разработка соответствующих планов управления, исследований и мониторинга, а также юридической базы предложения о реализации варианта МОР, разработанного на этапе 2 (это – последующий этап работы, не описывающийся в WS-MPA-11/25).

2.42 Далее Б. Шарп пояснил, что, следуя этому процессу, различные варианты МОР итеративно разрабатывались, оценивались и корректировались на основе научных обзоров и консультаций с местными заинтересованными сторонами, а также дискуссий с США. Этому процессу способствовало применение специально разработанной программы для планирования МОР – ArcGIS, позволяющей проведение скоростной оценки определенных пользователем граничных вариантов МОР по стандартным показателям эффективности. В отличие от Mapxan в этой программе не используется функция оптимизации, однако она дает пользователю возможность проводить неавтоматическую оптимизацию путем изменения предложенных границ МОР, исходя из того, насколько полно достигались целевые уровни охраны при каждом повторе.

2.43 Б. Шарп отметил, что полученный вариант МОР был ретроспективно выверен путем сравнения с результатами анализа по Mapxan, в котором в качестве целевых уровней использовались фактические уровни охраны, достигнутые в новозеландском варианте; наблюдавшиеся между этими двумя вариантами различия были минимальны. В связи с этим в новозеландском процессе делается вывод, что итеративная управляемая пользователем программа планирования МОР и методология успешно определили оптимальную пространственную схему достижения желательного уровня охраны при минимизации потерь рационального использования.

2.44 Семинар одобрил применение этой программы планирования МОР в помощь проведению прозрачных и эффективных консультаций с заинтересованными сторонами, и некоторые страны-члены выразили заинтересованность в опробовании этой программы по отношению к другим регионам. Б. Шарп отметил, что эта программа планирования МОР может быть предоставлена странам-членам по запросу.

ОБЗОР ПРОЕКТОВ ПРЕДЛОЖЕНИЙ О МОР ИЛИ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОЙ СИСТЕМЕ МОР В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОНВЕНЦИИ АНТКОМ

3.1 Семинар рассмотрел ряд документов с тем, чтобы оценить достигнутый прогресс в области проектов предложений о создании МОР или репрезентативных систем МОР в зоне действия Конвенции

Циркумполярный анализ

3.2 А. Роджерс представил документ WS-MPA-11/16, в котором даются результаты циркумполярного анализа, предназначенного помочь при определении в водах Южного океана районов, которые могут быть включены в репрезентативную систему МОР (пп. 2.12–2.19).

3.3 Семинар отметил, что было бы полезным, если бы авторы смогли организовать семинар для рассмотрения ряда вопросов в отношении этого анализа, включая тот

факт, что некоторая использовавшаяся в этом анализе информация об окружающей среде, возможно, была скоррелирована по различным наборам данных, и что это, возможно, привело к излишней аппроксимации информации (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 6, п. 3.66). Также было высказано мнение, что было бы полезным ознакомиться с результатами анализа по Магхан и посмотреть, как проводилось обобщение различных наборов данных (напр., данных Aquataps и данных по отслеживанию хищников). Применение моделирования бентических участков может также уточнить и использовавшуюся в данной работе геоморфологическую классификацию. Семинар отметил, что включение уровней потерь усовершенствует процесс ППП, заметив, что могут иметься некоторые проблемы с доступом к таким данным.

3.4 Семинар призвал авторов продолжать эту работу в консультации с учеными, в особенности с биогеографами, связанными с "Биогеографическим атласом Южного океана", и учеными, обладающими соответствующими техническими знаниями и опытом работы в рамках проводящегося АНТКОМ биорайонирования, с последующим представлением пересмотренных результатов в WG-EMM.

Региональные характеристики морского льда и шельфового ледника

3.5 В документе WS-MPA-11/17 рассматривались вопросы местообитаний под шельфовым ледником и то, как по отношению к ним могут выполняться особые природоохранные требования по мере того, как эти местообитания сокращаются в результате изменения климата. Сегодня уже известно, что обрушение шельфового ледника ведет к образованию новых морских местообитаний и последующей биологической колонизации. Это могут быть местные колонисты или колонисты из удаленных районов, появляющиеся в результате изменения течений и температуры воды. Важно то, что измененная динамика экосистемы может также привести к вторжению чужеродных видов, так как потепление океана может разрушить физиологические барьеры, которые раньше приводили к изоляции антарктического бентоса. Учитывая сложность возможных взаимодействий и необходимость изучения этого в отсутствие прочих антропогенных возмущений с тем, чтобы определить требования к управлению, WS-MPA-11/17 рекомендует, чтобы районы, находящиеся сегодня под шельфовым ледником, охранялись в качестве контрольных участков для научных исследований. Это будет соответствовать типам целей охраны, определенным на семинаре 2005 г. (п. 5.1). Далее в этой работе говорится, что воздействие на рациональное использование будет пренебрежимо малым, так как либо эти районы не доступны, либо в них не ведется промысел.

3.6 Семинар решил, что вопрос о бентических местообитаниях, недавно обнажившихся в результате обрушения шельфового ледника, заслуживает особого рассмотрения, особенно в отношении понимания процесса, контролирующего изменение и восстановление бентических местообитаний, и в отношении охраны от вторжения чужеродных видов. Семинар призвал авторов разработать предложения для обсуждения в Научном комитете, отметив необходимость определения практических границ для учреждения и управления МОР.

3.7 Семинар также согласился, что охрана от вторжения чужеродных видов потребует рассмотрения контрольных мер для всех судов в этих районах, включая научно-исследовательские, туристические и промысловые суда. Он отметил, что вопрос о том, как управлять деятельностью судов в этих целях, должна рассматривать Комиссия.

Последствия изменения климата

3.8 В документах WS-MPA-11/18 и 11/24 представлены первоначальные соображения по вопросам, относящимся к достижению сохранения морского биоразнообразия в зоне морского льда в условиях изменяющегося климата. Последствия изменения климата для сообществ морского льда все еще неясны, но ширится мнение, что множественные стресс-факторы, вызываемые изменением климата, могут привести к смешанным последствиям в этом регионе. Для лучшего понимания этих последствий потребуются районы, где отсутствует влияние деятельности человека.

3.9 В документе WS-MPA-11/18 разработан подход к достижению этого и рекомендуется, чтобы в случае сокращения морского льда крилевому промыслу было запрещено передвигаться в районы, которые в настоящее время покрыты морским льдом. Эти районы должны охраняться в качестве контрольных районов для научных исследований, а также в целях повышения жизнестойкости экосистем. В этом документе рекомендуется уделить особое внимание морю Уэдделла, так как это один из самых малоизученных районов Южного океана, где в прошлом не проводился промысел, за исключением участков вдоль северной границы. Однако он считается чрезвычайно важным в жизненном цикле криля. В контексте изменения климата важно будет охранять источники криля не только ради зависящих от него видов, но также и в промысловых целях.

3.10 Семинар призвал страны-члены продолжать рассматривать варианты пространственной охраны в море Уэдделла. Было решено, что могут оказаться полезными подходы, подобные проведенному по Восточной Антарктике анализу. Одним из возможных подходов может быть предоставление охраны южной части моря Уэдделла как средства мониторинга изменений в этих экосистемах, а также для обеспечения убежища от изменения климата.

3.11 Семинар отметил важность мониторинга последствий изменения климата, пользуясь данными из различных источников. Промысловые суда, например, могут явиться платформой для сбора информации для мониторинга.

3.12 В документе WS-MPA-11/24 даются некоторые четкие признаки воздействия изменения климата на тюленей пакового льда в этом регионе, из которых некоторые зависят от криля. Довольно уверенно сообщается, что западная часть Антарктического п-ова является регионом особой важности в отношении нескольких видов тюленей. Показано, что эти тюлени предпочитают жить на паковом льду и что региональные климатические изменения направления сокращают это местообитание, в результате чего эти популяции тюленей могут оказаться под стрессом. Криль составляет существенную часть рациона тюленей пакового льда, особенно тюленей-крабоедов, и расширение промысла в этом регионе скорее всего окажет дополнительное давление на динамику отношений хищник-жертва в этом регионе.

3.13 Семинар отметил, что помимо того, чтобы полагаться на процедуры управления с обратной связью, могут потребоваться некоторые предохранительные меры; он также отметил, что для популяций, находящихся под стрессом, пространственные меры будут очень важны при сокращении перекрытия ареалов кормодобывания хищников и ведения промысла. Возможно, управление может осуществляться посредством использования SSMU. Семинар призвал страны-члены рассмотреть вопрос о том, как МОР могут использоваться для снижения давления на тюленей пакового льда и прочие компоненты сообществ, зависящих от пакового льда, – может быть, путем применения других зон и с учетом работы, которую проводит в настоящее время WG-EMM.

Восточная Антарктика

3.14 А. Констебль представил документ WS-MPA-11/5, целью которого было определение районов Восточной Антарктики, по которым имеется мало данных и которые сохраняют биоразнообразие и выступают в роли контрольных районов для измерения экосистемных изменений и для оценки последствий промысла в соседних районах. Семинар приветствовал эту работу, учитывая, что она была проведена на основе более ранней работы, описанной в WG-EMM-10/26, SC-CAMLR-XXIX/11 и BG/9, в которой для разработки репрезентативной системы МОР применялись принципы ПАР (полноты, адекватности и репрезентативности). Представленные вместе с этой работой дополнительные материалы дают обобщенные данные и результаты рассмотрения вопроса о потенциальном рациональном использовании в этом регионе и вопроса о малой вероятности того, что подходящие МОР окажут воздействие на рациональное использование.

3.15 По ходу обсуждения этой работы А. Констебль дал разъяснения по ряду вопросов. Он подчеркнул, что пространственный масштаб района планирования в Восточной Антарктике был ограничен с тем, чтобы удалить любое возможное перекрытие со всей прочей работой по ППП, проводимой в других районах Антарктики другими странами-членами, в особенности работой, проводимой в прилегающих районах. Он также отметил малочисленность данных по региону Восточной Антарктики, что означает неуместность применения таких требующих переработки большого объема данных программ, как Магхан. Он также отметил, что одной из основных проблем Магхан является то, что очень трудно учитывать экологическую связанность.

3.16 Семинар отметил, что несмотря на малочисленность имеющихся данных по Восточной Антарктике, эта разработка убедительна, и разбивка данного региона на провинции была поддержана последующим районированием и результатами биогеографического анализа, приведенными в WS-MPA-11/23.

3.17 А. Констебль отметил, что все подходящие охраняемые районы (рис. 1) были отобраны по их бентической ценности, однако некоторые были отобраны также и в связи с имеющим важное значение сочетанием бентической и пелагической ценности, включая и информацию о высших хищниках. Он отметил, что смешанные бенто-пелагические районы являются наиболее важными контрольными участками для замеров долгосрочного изменения экосистемы и мониторинга воздействия промысла криля.

3.18 Семинар отметил, что в связи с увеличивающимся объемом свидетельств бенто-пелагической связи в районах шельфа, районы, выделенные в WS-MPA-11/5 исключительно в целях охраны бентического местообитания, должны быть рассмотрены также и с точки зрения их пелагической ценности.

3.19 А. Констебль отметил, что выбор районов Гуннерус и Эндерби в западной части был основан на их бентической ценности, но что в будущем, когда появится больше данных, может потребоваться определение пелагической ценности этих возможных районов, так как примыкающий с запада регион в круговороте Уэдделла является регионом, пелагическая ценность которого может оказаться чрезвычайно высокой, особенно в случае антарктического криля (*Euphausia superba*). Он также отметил, что находящийся в восточной части возможный охраняемый район Мерц обладает конкретными природоохранными ценностями, включая тот факт, что это – один из важных участков формирования придонного слоя воды, бенто-пелагических связей и то, что это – контрольный район для мониторинга долгосрочного изменения экосистемы. В связи с этим он считает маловероятным, чтобы ценности, характерные для района Мерц (см. п. 3.21), могли быть обнаружены в более восточных районах, которые рассматриваются в рамках природоохранного планирования для моря Росса (WS-MPA-11/25).

3.20 Ф. Куби представил документы WS-MPA-11/7 и 11/P1, в которых даются результаты съемок, проведенных Францией, Австралией и Японией в рамках Совместной морской переписи Восточной Антарктики. Эти съемки дали результаты по шельфовым и удаленным акваториям, совпадающим с возможным МОР Мерц, предложенным Австралией по Восточной Антарктике (WS-MPA-11/5). Было предложено региональное объединение пелагических и бентических экорегионов с использованием информации, полученной в ходе переписи разнообразия рыб, бентоса, планктона и высших хищников. Это объединение подчеркивает важность нерестовых участков антарктической серебрянки (*Pleuragramma antarcticum*), встречающихся в прибрежных каньонах, и участков экологической значимости для пингвинов Адели (*Pygoscelis adeliae*), императорских пингвинов (*Aptenodytes forsteri*) и тюленей Уэдделла (*Leptonychotes weddellii*).

3.21 Семинар отметил эти отчеты и признал, что одним из важных результатов этой работы, в ходе которой были собраны имеющиеся биологические данные по этому району, было то, что результаты анализа подтвердили характеристику возможного МОР Мерц, определенного в документах WG-EMM-10/16 и 11/5. Этот результат сделал непосредственный вклад в проводящийся в больших масштабах процесс планирования для Восточной Антарктики. Еще одним важным результатом, описанным в WS-MPA-11/7, было предложенное изменение границ возможного МОР Мерц на основе топографической и океанографической картины, а также картины биоразнообразия, – передвижение западной границы со 140° в. д. на 136° в. д. и восточной границы – со 150° в. д. на 148° в. д.; северная граница остается на 60° ю. ш. В этом районе были объявлены две УМЭ, и данная работа еще раз подтвердила значимость этого региона. Семинар отметил, что имеется вероятность того, что в этом районе, вдоль континентального шельфа расположены и другие местообитания типа УМЭ, которые могут быть обнаружены, если демерсальный промысел будет продолжаться.

3.22 А. Констебль представил документ SC-CAMLR-XXIX/BG/9, являющийся собранием материалов для рассмотрения рационального использования в свете того, что АНТКОМ создает репрезентативную систему МОР в Восточной Антарктике.

3.23 Семинар отметил, что промысел криля в Восточной Антарктике не ведется уже много лет, и что информация об уловах и усилении при промысле криля устарела, особенно в свете отмеченных в данном регионе изменений окружающей среды. В этом отношении результаты съемок криля BROKE-восток и BROKE-запад дают новейшие показатели плотности криля в данном регионе.

3.24 А. Констебль отметил, что молодь клыкача, о которой сообщалось по возможному району Гуннерус, вероятнее всего относится к популяциям западной части, но при этом остается существенная неопределенность в вопросе о пространственном географическом разделении запасов, включая онтогенетическое разделение. Он также отметил, что популяция клыкача, обнаруженная к востоку от земли Эндерби по направлению к району Мерц, является, вероятно, отдельным запасом, который скорее всего относится к запасу банки БАЗАРЕ. А. Констебль указал, что клыкач перемещался на значительные расстояния на разных этапах жизненного/сезонного цикла, а следовательно, эти популяции смогут облавливаться промыслом, проводящимся в открытых возможных участках, за пределами закрытых возможных участков. Он указал, что многолетние спутниковые данные по распределению морского льда указывают на малую вероятность того, что физическая окружающая среда ограничит доступ в эти районы.

3.25 Семинар отметил, что в документе WS-MPA-11/5 даются различного уровня научные объяснения и обоснования для отдельных МОР в Восточной Антарктике, и решил, что было бы полезным расширить эти объяснения подробным описанием экологических ценностей и природоохранных целей по каждому МОР. Аналогично этому семинар считает, что было бы полезным представить более подробную информацию о процессе консультаций с заинтересованными сторонами. Семинар также отметил, что было бы полезно обсудить экологические связи, связывающие Восточную Антарктику с прилегающими к ней с севера районами, в особенности в отношении таких видов, как хищники высших трофических уровней, ареал кормодобывания и передвижения которых охватывает большие расстояния, или рыбы, онтогенетические стадии жизненного цикла которых проходят в разных районах.

Регион моря Росса

3.26 Дж. Уоттерс представил документ WS-MPA-11/25, в основном посвященный разработанному США варианту. Семинар приветствовал эту работу, учитывая, что она была проведена на основе более ранней работы, описанной в WG-EMM-10/11, 10/12 и 10/30.

3.27 Дж. Уоттерс определил три главных цели сохранения, на основе которых был разработан вариант США; степень достижения этих целей была оценена по определенным в данном документе биологическим распределениям, результатам моделирования из документа WG-EMM-10/12 и результатам бентического и пелагического биорайонирования. Дж. Уоттерс сказал, что планируемые цели

включали следующее: (i) обеспечение высокого уровня охраны экосистемы шельфа моря Росса на всех уровнях, включая высших хищников и бентических беспозвоночных; (ii) наличие экологически сравнимых районов склона моря Росса внутри и за пределами подходящих МОР в качестве контрольных районов, чтобы имелась возможность отличать последствия промысла от последствий изменения климата; и (iii) ценность МОР для проведения научной деятельности и мониторинга.

3.28 Семинар отметил, что в ходе проведения этого анализа были проведены консультации с рядом заинтересованных сторон, и что результатом этого проекта должно было быть достижение компромисса между интересами различных заинтересованных групп. Семинар признал, что при разработке пространственного планирования ученым, может быть, приходится играть двойную роль. Во-первых, они предоставляют научные доказательства тем, кто принимает решения; однако некоторые ученые могут представлять интересы широкой научной общественности, в особенности их участие в предстоящей научной работе в конкретном районе.

3.29 Семинар также отметил, что в числе заинтересованных сторон имелись лица и группы, заинтересованные в рациональном использовании. Эти интересы могут иметь отношение к устойчивому промыслу живых ресурсов, но могут включать и другие виды деятельности.

3.30 Семинар признал, что бентические сообщества в Антарктике в общем зависят от глубины и что данные по глубоководным бентическим сообществам могут дать дополнительную ценную информацию для определения подходящих МОР в регионе моря Росса. Семинар также отметил, что подводные возвышенности вдоль Тихоокеанско-Антарктического хребта могут представлять уникальную или важную экологическую ценность, а также являться важными участками нереста антарктического клыкача (*Dissostichus mawsoni*). В связи с этим семинар предложил авторам документа WS-MPA-11/25 изучить экологическую ценность этих объектов.

3.31 Б. Шарп представил документ WS-MPA-11/25, в основном посвященный разработанному Новой Зеландией варианту. Семинар приветствовал эту работу, учитывая, что она была проведена на основе более ранней работы, описанной в WG-EMM-10/11 и 10/30. Используемый при разработке данного варианта метод ППП описывается выше, в пп. 2.41–2.44.

3.32 Б. Шарп описал восемь целей экосистемной охраны, для которых был разработан вариант Новой Зеландии, и дал обобщенную информацию о степени достижения этих целей на основе количественных показателей эффективности по каждому из 27 выделенных целевых районов особой экосистемной значимости и результатам бентического и пелагического биорайонирования. Он определил следующие ключевые результаты охраны, достигнутые как вариантом Новой Зеландии, так и вариантом США: (i) полная охрана полыней и выявленных редких и уязвимых бентических местообитаний; (ii) очень высокий уровень охраны для *P. antarcticum*; (iii) полная охрана ключевых районов жизненного цикла клыкача, в которых находятся полувзрослые особи и пре-рекруты клыкача; и (iv) очень высокий уровень охраны летних ареалов кормодобывания высших хищников, на которых может сказываться непосредственная трофическая конкуренция с промыслом.

3.33 Б. Шарп отметил, что вариант Новой Зеландии включает перемещение 21% традиционного промыслового усилия при промысле в регионе моря Росса. Новозеландский вариант разработан таким образом, чтобы сократить перемещаемое усилие с одновременным достижением целевых уровней охраны и учетом необходимости обеспечения практического доступа для промысла, подверженного воздействию ледового покрова, а также непрерывность данных по обнаруженным меткам для способствования проведению оценки запасов клыкача.

3.34 Б. Шарп сообщил, что северо-восточная часть новозеландского варианта была включена для охраны предположительного восточного района нереста клыкача. Он отметил, что обнаруженных меток в ходе поискового промысла клыкача в регионе моря Росса было недостаточно для создания полной картины жизненного цикла, но что новейшая имеющаяся информация (Hanchet et al., 2008) говорит о том, что пополнение на шельф моря Росса поступает только из нерестовых районов к востоку от дивергенции круговорота Росса.

3.35 Семинар отметил, что возможно наличие важных экологических связей между подводными возвышенностями Тихоокеанско-Антарктического хребта и шельфом моря Росса – в основном связей, касающихся жизненного цикла *D. mawsoni*.

3.36 А. Роджерс сообщил, что, вероятно, нельзя будет определить различные запасы этого региона с применением генетических методов, так как даже передвижения нескольких особей из одной популяции в другую достаточно для поддержания однородности популяций. Учитывая близость клыкача этих двух районов, вероятно по крайней мере минимальная миграция.

3.37 Семинар отметил, что альтернативным подходом к учреждению МОР на предполагаемых нерестовых участках вдоль Тихоокеанско-Антарктического хребта было бы сезонное закрытие этих районов на время нереста. Семинар признал, что фактически это уже может иметь место, так как нерест может происходить зимой под морским льдом. Семинар признал, что научно-исследовательские съемки по определению нерестовых участков и местонахождения пре-рекрутов были бы полезны, но, возможно, их будет трудно проводить. Такие съемки были бы важны для подтверждения местоположения различных этапов жизненного цикла.

3.38 Семинар отметил, что восточная часть возможного МОР (новозеландский вариант) к югу от предполагаемых районов нереста была включена в связи с тем, что это способствовало достижению целевых уровней репрезентативности. Он отметил, что район, включенный в целях репрезентативности, мог быть выбран в целом ряде различных мест, но данное местоположение приводит к созданию единого, пространственно-непрерывного подходящего МОР. Семинар решил, что принятие решений о подходящем уровне репрезентативности для включения в МОР является вопросом, по которому потребуются рекомендации Научного комитета и Комиссии.

3.39 Б. Шарп сообщил, что удаление промысла (*D. mawsoni*) из возможного МОР моря Росса дало бы существенную экологическую пользу. Таким образом была бы уничтожена возможная ресурсная конкурентная борьба за *P. antarcticum* и риск для зависящего от серебрянки шельфового сообщества. По удаленным от шельфа районам имеется мало свидетельств трофической связи между клыкачом и экосистемой шельфа моря Росса, где доминирует серебрянка. Он также подчеркнул, что удаление промысла

D. mawsoni с шельфа смягчит потенциальную трофическую конкуренцию с хищниками, питающимися клыкачом (*L. weddellii* и косатки типа С (*Orcinus orca*)), и снимет риск того, что *O. orca* типа С научатся объедать ярусы для ловли клыкача; учитывая высокую численность *O. orca* типа С на шельфе моря Росса, усвоенное грабительское поведение может существенно сказаться на объеме вылова и экономической целесообразности данного промысла. Б. Шарп также высказал мнение, что охрана пре-рекрутов клыкача на шельфе обеспечит целесообразность промысла в будущем и позволит ученым проводить мониторинг пополнения клыкача (напр., WG-SAM-11/16), свободного от воздействия промысла. В заключение он сказал, что удаление промысла из этого района принесет большую экосистемную и научную пользу, а также пользу и самому промыслу.

3.40 Семинар решил, что имеются серьезные основания для достижения высокого уровня охраны *P. antarcticum* и зависящих от этого вида сообществ для устранения пространственного перекрытия между районами проведения промысла клыкача и предпочтительными районами кормодобывания хищников, питающихся клыкачом, для охраны районов оседания пре-рекрутов и районов нереста клыкача и для охраны УМЭ.

3.41 Семинар отметил, что табл. 1 в документе WS-MPA-11/25 дает ценную информацию о целях охраны, целевых районах и целевых уровнях охраны, как это было сделано Новой Зеландией при планировании МОР моря Росса, и что сравнительная таблица на стр. 31 этого документа четко демонстрирует достигнутые уровни охраны для этих целевых уровней, а также связанные с этим расходы. Семинар отметил, что это оказалось полезным при обобщении результатов для обзора предложений и что будет полезно добавить анализ того, как различные типы деятельности могут потенциально скомпрометировать ценность природоохранных целей в каждом из целевых районов, определенных в табл. 1 документа WS-MPA-11/25.

3.42 Б. Шарп отметил, что ННН суда, пытающиеся зайти в охраняемые районы склона и шельфа предлагаемого МОР региона моря Росса, должны будут проходить через районы, в которых проводится законный промысел клыкача, а следовательно вероятность обнаружения ННН судов в этом районе высока. В районах северных подводных возвышенностей потенциальная привлекательность закрытых районов для ННН судов все еще вызывает беспокойство, и этот вопрос требует тщательного рассмотрения.

Совместные выводы из проведенного США и Новой Зеландией анализа региона моря Росса

3.43 Б. Шарп и Дж. Уоттерс оба подчеркнули ценность сотрудничества США и Новой Зеландии в разработке соответственно американского и новозеландского варианта планирования для возможного МОР с исключением добывающей деятельности (рис. 2) и стремление обеих стран к продолжению работы как друг с другом, так и с другими странами-членами в целях создания системы МОР в регионе моря Росса.

3.44 Семинар отметил, что было бы полезно более подробно рассмотреть западную границу возможного МОР региона моря Росса в свете результатов инициативы по природоохранному планированию в Восточной Антарктике (см. WS-MPA-11/5).

3.45 Семинар отметил, что цели планирования США и Новой Зеландии в ходе планирования для региона моря Росса различались, и это явилось причиной того, что результаты этих вариантов несколько различны. Семинар отметил, что оба процесса планирования отражали сходное научное понимание экосистемы региона моря Росса и сходные цели охраны, включая неизменное трофическое функционирование шельфа моря Росса, охрану ареалов кормодобывания высших хищников и полезность этих вариантов МОР для науки. Различия в результатах проявлялись при различном уровне учета результатов промысла.

3.46 Семинар указал, что у возможного МОР моря Росса (вариант США) и возможного МОР моря Росса (вариант Новой Зеландии) имеется много общего, а основное различие – в восточной и северо-восточной части МОР (вариант Новой Зеландии). Семинар решил, что была бы чрезвычайно полезна разработка единого предложения, которое включало бы элементы предложенного Италией возможного МОР залив Терра-Нова (WS-MPA-11/14). Семинар решил, что одним из возможных путей достижения прогресса было бы считать район перекрытия первичным возможным МОР, а остальные районы, за пределами первичного, считать вторичными возможными МОР, отмечая, что только последние районы будут включать предполагаемые районы нереста, откуда поступает пополнение в запас моря Росса. Дальнейший прогресс в отношении первичного возможного МОР может быть достигнут по мере проведения работ в поддержку вторичных МОР. Семинар понимает, что этот подход аналогичен подходу охранной зоны, который Австралия использовала при последовательном планировании МОР (см. WS-MPA-05/6).

3.47 Семинар отметил, что США и Новая Зеландия попытались разработать совместное предложение и будут продолжать работу в этом направлении, но что отсутствие единого согласованного варианта вызвано различиями политических задач, что может быть разрешено путем обсуждения на уровне Комиссии.

Залив Терра-Нова

3.48 М. Вакки (Италия) представил документ WS-MPA-11/14, обобщающий большую исследовательскую работу в заливе Терра-Нова, включающую сбор как физических, так и биологических данных. Существенным результатом этого исследования явилось описание первых известных участков нереста *P. antarcticum* – вида, который определен как ключевой вид сообщества морского льда над шельфом моря Росса (см. также WS-MPA-11/25).

3.49 Семинар призвал к продолжению этих исследований по нерестовым местообитаниям *P. antarcticum*, что может помочь при определении других возможных районов нереста. Семинар отметил, что в этой работе описываются также и бентические сообщества залива Терра-Нова, которые, по-видимому, отличаются от прочих описанных сообществ Восточной Антарктики (см. WS-MPA-11/7).

3.50 М. Вакки отметил, что если в будущем в этом районе начнет проводиться целевой промысел *D. mawsoni* или *P. antarcticum*, то это скорее всего вызовет сильный трофический каскад (в связи с высокой плотностью высших хищников в районе кормодобывания этих видов рыб).

3.51 Семинар признал ценность исследований в заливе Терра-Нова, задокументировавших важные уровни биоразнообразия, что оказало дополнительную существенную поддержку возможному МОР моря Росса, предложенному Новой Зеландией и США (WS-MPA-11/25). Учитывая пространственный масштаб залива Терра-Нова и его явную уникальную экологическую ценность, семинар также предложил авторам документа WS-MPA-11/14 рассмотреть вопрос об уместности разработки предложения об ОУРА в этом районе, так как такой ОУРА может обеспечить координирование деятельности и охрану особых экологических ценностей района, и при этом он будет расположен внутри более крупного МОР региона моря Росса.

Контрольные районы, исследования и мониторинг

3.52 Семинар признает, что Южный океан предоставляет значительные возможности для изучения широкого ряда экосистемных процессов, включая воздействие изменения климата и проведения промысла на компоненты экосистемы. Следовательно, одним из вариантов использования охраняемых районов являются контрольные районы для исследования таких воздействий на экосистему. В тех случаях, когда потребуются учитывать воздействие промысла, важен будет тщательный отбор контрольных и обловленных районов, и отобранные районы должны учитывать ретроспективное воздействие промысла.

3.53 Семинар отметил, что в тех случаях, когда охраняемые районы предполагается использовать в качестве контрольных, чтобы изучать изменение климата или воздействие промысла на экосистему, в этом МОР должно быть разрешено проведение только исследовательского промысла, соответствующего целям МОР и одобренного Научным комитетом.

3.54 Семинар понимает, что ценность МОР в качестве контрольных районов может быть скомпрометирована, если в этом районе будет проводиться ННН промысел.

3.55 Семинар отметил, что требуется дальнейшее рассмотрение научно-исследовательских планов и планов мониторинга в отношении предложений о МОР, возможно, со включением всей информации, полученной в ходе исследовательского промысла. Семинар попросил Научный комитет рассмотреть вопрос о том, как наилучшим образом проводить мониторинг отдельных МОР.

Промысловая мощность в отношении последовательного природоохранного планирования

3.56 Семинар отметил, что одним из важных вопросов планирования, рассмотренных в ходе разработки возможного МОР моря Росса, было перемещение промыслового усилия, которое может привести к сучиванию судов (WS-MPA-11/25). Семинар

понимает, что такое обсуждение важно как из экономических соображений, так и из соображений безопасности, особенно при олимпийском стиле промысла, проводившегося в регионе моря Росса. Семинар также понимает, что вопрос о скучивании судов отличается от вопроса о возможности вылова в рамках ограничений на вылов. Семинар считает, что повышенная гибкость при планировании МОР будет возможна, если промысел будет управляться таким образом, чтобы ограничивать мощность флотилии уровнями, соответствующими облавливаемой площади или ограничению на вылов. В связи с этим семинар попросил Научный комитет и Комиссию рассмотреть альтернативные подходы к управлению, которые могут способствовать планированию МОР с одновременным учетом как экономических соображений, так и соображений безопасности.

ДОСТИГНУТЫЙ ПРОГРЕСС В ОПРЕДЕЛЕННЫХ РАНЕЕ ПРИОРИТЕТНЫХ РАЙОНАХ

4.1 Семинар рассмотрел достигнутый прогресс в разработке системы МОР в 11 приоритетных районах, определенных в 2008 г. (см. табл. 1) (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 4, рис. 12). В нижеперечисленных представленных на семинар документах описывается работа, непосредственно относящаяся к планированию МОР в этих районах:

- приоритетный район 1 – WS-MPA-11/24;
- приоритетные районы 2–6 – документов не представлено;
- приоритетный район 7 – WS-MPA-11/5;
- приоритетные районы 8 и 9 – WS-MPA-11/8–11/10;
- приоритетный район 10 – WS-MPA-11/5, 11/7, 11/25;
- приоритетный район 11 – WS-MPA-11/14, 11/25.

4.2 Семинар также обсудил проводящуюся работу, не освещенную в представленных документах, но тем не менее имеющую отношение к разработке МОР как в пределах, так и за пределами приоритетных районов. Были отмечены следующие текущие исследования и/или работы по планированию МОР с указанием, где это уместно, соответствующего приоритетного района:

- (i) Планы Аргентины по разработке предложения о МОР или системе МОР в море Уэдделла и аналогичное стремление СК к достижению прогресса в этом районе. Отмечая длительную работу немецких исследователей в этом районе, было отмечено, что любое сотрудничество будет полезным. Семинар призвал страны-члены к совместной работе по координированию планирования МОР в этом районе.
- (ii) Единичный МОР был учрежден на Южных Оркнейских о-вах (приоритетный район 2), но для создания репрезентативной системы МОР в этом регионе требуется провести дополнительную работу. Многие экологические объекты и биологические распределения, представляющие особую важность для планирования (напр., фронты или предпочтительные ареалы кормодобывания широкого спектра высших хищников, напр., важные морские районы птиц), имеют место в масштабе большем, чем

рассматривавшийся в ходе планирования, в результате которого был учрежден южно-оркнейский МОР (SC-CAMLR-XXVIII/14). Эти объекты не представлены в существующем МОР, а следовательно для этого района было бы полезным включить более широкомасштабное планирование. Семинар отметил, что в СК ведется работа по совершенствованию планирования МОР у Южной Георгии и Южных Сандвичевых о-вов (соответственно приоритетные районы 3 и 4).

- (iii) Собранный в районе о-ва Буве (приоритетный район 5) большой объем данных по биологическому распределению, полученных путем радиотслеживания животных, а также экологических данных, собранных с помощью датчиков, установленных на отслеживаемых животных, могут оказаться полезными при планировании МОР.
- (iv) В США ученые продолжают работу, которая сможет продвинуть планирование МОР на Антарктическом п-ове, включая сильную заинтересованность в проведении "экорайонирования", т.е. использования биологических данных и смоделированных биологических распределений непосредственно для характеристики экологических зависимостей (как в документах WS-MPA-11/7–11/10), а также для определения районов особой важности для включения в МОР. Такие подходы особенно полезны на Антарктическом п-ове в связи с наличием больших объемов высококачественных данных по биологическому распределению, например, в районе проведения исследований в рамках США AMLR. Семинар отметил, что этой работе будет способствовать сотрудничество с различными странами-членами, и призвал страны-члены, обладающие данными или преследующие конкретные интересы в этом регионе, принять участие в мелкомасштабном анализе и планировании МОР. Г. Милиневский (Украина) отметил, что у Украины имеются данные, которые могут способствовать этому процессу вблизи станции "Вернадский", и она примет участие в планировании МОР в этом районе.

4.3 Семинар отметил, что могло бы быть полезным единообразное планирование МОР в большем масштабе по всему Району 48 (от 70° з. д. до 30° в. д., включая приоритетные районы 1–6) с тем, чтобы обеспечить репрезентативную охрану крупномасштабных объектов этого региона и в то же время с использованием мелкомасштабного анализа, входящего в более крупную область планирования, заняться более мелкими зависимостями и процессами, характерными для каждого отдельного приоритетного района.

4.4 Далее семинар отметил, что согласованный подход Системы Договора об Антарктике к пространственной охране может привести к тому, что в границах МОР, учрежденных АНТКОМ, будут находиться ООРА и ОУРА, учрежденные КСДА (п. 3.51).

Обновленные приоритетные районы для разработки МОР

4.5 Семинар отметил, что приоритетные регионы, согласованные в 2008 г. (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 4, рис. 12), были разработаны, чтобы способствовать началу проектов по планированию МОР, сконцентрировать ограниченные ресурсы на регионах, которые с наибольшей вероятностью могут представлять экологический интерес и по которым, как считалось, имелись соответствующие данные. Эти изначальные приоритетные районы способствовали проведению мелкомасштабного анализа для продвижения работы по планированию МОР, но семинар решил, что сегодня требуется обновленный механизм в помощь планированию и представлению информации о разработке репрезентативной системы МОР по всей зоне действия Конвенции. Такой обзор должен также включать новую информацию и учитывать проводящуюся в различных регионах работу по планированию МОР в более мелком масштабе, включая и представленные на семинар документы. В связи с этим семинар определил возможные пробелы в определении приоритетных районов и рекомендовал, чтобы были определены дополнительные районы в соответствии с современным объемом знаний и проводящейся работой. В частности, семинар отметил следующие пробелы, по которым следует определить новые приоритетные районы:

- (i) О-в Принс-Эдуард, Дель-Кано и о-в Крозе – подход ППП для учреждения МОР в районе о-ва Принс-Эдуард описан в работе Lombard et al. (2007). В настоящее время на основе этой работы делаются попытки создания системы МОР, а Франция начала работу в районе о-ва Крозе (см. WS-MPA-11/7–11/10, 11/P1 и 11/P2). Южная Африка и Франция планируют проведение совместной работы по координированию планирования системы МОР между этими районами.
- (ii) Море Амундсена и море Беллинсгаузена – семинар отметил, что имеется большой пробел в выделении приоритетных районов и в настоящее время не ведется разработка МОР в подрайонах 88.2 и 88.3, к востоку от региона моря Росса, что отражает очень малый объем данных по этому району. Семинар отметил, что запланированный ежегодный проход корейского исследовательского судна *Araon* представляет собой хорошую возможность сбора в этом регионе океанографических и биологических данных, которые нельзя получить другим образом. В частности, регулярное проведение CPR и применение акустических эхолотов окажется полезным для заполнения пробелов в имеющихся циркумполярных базах данных. Семинар призвал Республику Корея к сотрудничеству с прочими заинтересованными странами-членами в разработке исследовательских программ, которые, таким образом, смогут проводиться на этом судне. Информация об этих районах может собираться также и с помощью платформ дистанционного зондирования и выборочных исследований (напр., спутники и планеры) и платформ, установленных на таких животных, как южные морские слоны (*Mirounga leonina*). Семинар также отметил, что для разработки МОР в этом районе у СК имеются данные бентических выборок, проведенных БАС.

4.6 Семинар рекомендовал, чтобы исследовательские суда, плавающие в водах зоны действия Конвенции АНТКОМ, помогали в сборе данных и проведении исследовательской деятельности, включая сбор биологической, экологической и океанографической информации, требующейся для выполнения задач АНТКОМ, как это определено Научным комитетом.

4.7 Семинар решил, что было бы полезным разработать график планирования для ускорения создания МОР в этих районах (см. пп. 6.19–6.23).

4.8 Семинар приветствовал разработку поэтапного и гнездового подхода, при котором экологические данные (т.е. биорайонирование) используются в основном для определения репрезентативной системы МОР в крупных районах планирования, внутри которых проводится планирование в более мелком масштабе, опирающееся в большей степени на биологические данные и выделение для включения в сеть МОР целевых районов особой важности. Этот гнездовой подход соответствует рекомендациям Научного комитета о том, что биорайонирование должно проводиться отдельно внутри океанографических провинций, соответствующих границам статистических районов, но при этом биологические данные должны применяться в более мелком масштабе в тех случаях, когда имеется достаточный объем мелкомасштабных данных и достаточное понимание экологических процессов (SC-CAMLR-XXIX, п. 5.16 и Приложение 6, п. 3.124). Семинар далее отметил, что в последнем случае использование целевых районов и целевых уровней охраны в рамках ППП может отражать различный объем имеющихся данных в различных частях области планирования. Это может быть сделано, так как использование целевых уровней жестко ограничивает возможные варианты МОР в районах, по которым имеется много данных и которым срочно должна быть предоставлена охрана, а в районах, где не имеется выделенных целевых районов и не определена степень срочности предоставления охраны, для достижения репрезентативности в районах с небольшим объемом данных использование целевых уровней основывается на биорайонировании.

4.9 Семинар решил, что приведенные в WS-MPA-11/6 результаты циркумполярного пелагического биорайонирования могут быть полезны при проведении анализа более крупных областей планирования, и отметил, что с помощью имеющихся на сегодня уровней данных можно провести сравнимое бентическое биорайонирование – в аналогичном масштабе и с аналогичным разрешением.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ ЦЕЛЕЙ В ПРИОРИТЕТНЫХ РЕГИОНАХ

Природоохранные цели МОР

5.1 Семинар напомнил о результатах Семинара по МОР 2005 г., на котором рассматривалось использование МОР для достижения целей АНТКОМ (SC-CAMLR-XXIV, Приложение 7, пп. 27–70), и о том, что к этой дискуссии имеют отношение нижеследующие пункты отчета SC-CAMLR-XXIV:

"3.53 Научный комитет отметил, что:

- (i) Статья II определяет основную цель АНТКОМ 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 (Приложение 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 АНТКОМ 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)”.

5.2 Три независимых эксперта, приглашенных на семинар по МОР, – А. Роджерс, Б. Смит и М. Ломбард – сделали приводящееся в Дополнении D заявление, касающееся следующих подпунктов пункта 5 повестки дня:

- (i) определение природоохранных целей, подходящих для различных регионов с указанием конкретных уровней данных и показателей, по которым можно будет оценивать степень достижения целей;
- (ii) определение ценности конкретных районов в плане рационального использования;
- (iii) методы выявления и приоритизации подходящих участков для охраны, включая способы выполнения задач сохранения и рационального использования.

5.3 Семинар поблагодарил экспертов за их существенный вклад в работу семинара.

5.4 Семинар отметил заявление приглашенных экспертов и то, что оно отражает многие точки зрения, высказанные в ходе совещания. Семинар отметил важность (i) определения четких целей МОР, (ii) наличия четких подходов и методов определения того, как эти цели могут быть достигнуты путем учреждения МОР, (iii) обеспечения явного учета рационального использования и (iv) разработки метода демонстрации компромиссов, если таковые имеются, между возможными МОР и рациональным использованием.

5.5 Л. Янг (Китайская Народная Республика) отметил, что:

- (i) МОР должны быть основаны на имеющейся научной информации, которая четко демонстрирует необходимость учреждения МОР. Учреждение МОР не должно основываться на предположениях;
- (ii) научная деятельность и проход кораблей должны осуществляться без их ограничения в МОР;
- (iii) должны проводиться исчерпывающие консультации с заинтересованными сторонами, и в течение всего процесса разработки МОР должны полностью учитываться затраты заинтересованных сторон (напр., промысловые).

Рациональное использование

5.6 В плане создания репрезентативной системы МОР семинар отметил, что:

- (i) интересы рационального использования должны учитываться в процессе создания сети МОР;
- (ii) цели каждого МОР должны быть четко сформулированы, и система МОР должна учитывать эти цели по всему региону, отмечая, что конкретные цели одних МОР могут отличаться от таковых в других МОР, например, защита уязвимых сообществ от промысла, контрольные районы для управления промыслом или изучения воздействий изменения климата или для защиты хищников от прямой конкуренции с промыслом;
- (iii) в тех случаях, когда МОР разработан таким образом, что он включает охрану нерестовых районов в рамках управления запасами, было бы полезно, чтобы Научный комитет, а в соответствующих случаях и рабочие группы изучили вопрос о том, как это скажется на этих запасах;
- (iv) в отдельных МОР могут иметься зоны для регулирования различного вида деятельности на различных участках;
- (v) МОР могут учреждаться с применением предохранительного подхода, и эффективность любого МОР в плане его ценных характеристик должна пересматриваться на основе данных мониторинга и прочих данных с тем, чтобы определить, сохранились ли в данных МОР эти ценные характеристики (в особенности в свете последствий изменения климата), имеется ли необходимость в сохранении данного МОР и/или не требуется ли пересмотреть или передвинуть его границы;
- (vi) предложенный экспертами подход обладает определенными достоинствами, но для разработки веского обоснования и научного фундамента для учреждения МОР могут использоваться различные подходы;
- (vii) при представлении предложения о МОР требуется представить анализ (с возможным включением анализа оптимизации) степени достижения целей МОР и степени воздействия на рациональное использование;
- (viii) ожидается проведение консультаций с заинтересованными сторонами по ходу работы Научного комитета и Комиссии.

5.7 Семинар понимает, что, помимо всего прочего, потенциальное воздействие на промысел включает:

- (i) конкурентную борьбу за ресурсы между промыслом и видами, зависящими от целевых видов, что, вероятно, приведет к воздействию на прочих трофических уровнях – так называемые трофические каскады;
- (ii) прилов нецелевых видов и прочие типы воздействия на местообитание;
- (iii) возмущение, вызываемое судоходством.

Семинар напомнил, что такое воздействие должно управляться предохранительным путем с учетом имеющегося объема знаний о прямом и косвенном воздействии промысла.

5.8 Семинар отметил, что в тех случаях, когда описанное в п. 5.7 воздействие промысла может препятствовать достижению целей, ради которых был учрежден МОР, предотвращение такого воздействия является серьезным основанием для учреждения данного МОР.

5.9 Семинар отметил, что в рамках АНТКОМ термин "сохранение" включает рациональное использование и что не существует определения термина "рациональное использование", хотя время от времени этот вопрос обсуждался в Комиссии, например, в 2010 г. (ССАМЛР-XXIX, пп. 7.2 и 7.3). Несмотря на это был рассмотрен ряд вопросов, относящихся к рациональному использованию и учреждению МОР.

5.10 Т. Кавасима (Япония) сказал, что при разработке МОР будет необходимо провести анализ воздействия промысловой деятельности в отношении указанных целей и ценных характеристик конкретного МОР с тем, чтобы определить, не помешает ли промысловая деятельность достижению целей и сохранению ценных характеристик данного МОР. Он отметил, что промысловая деятельность в МОР не обязательно должна прекращаться – это зависит от масштабов и воздействия промысловой деятельности. Он сказал, что в случаях, когда воздействие промысловой деятельности ограничено, могли бы оказаться полезными другие механизмы регулирования, например, снижение ограничения на вылов и/или сезонные закрытия, с одновременным продолжением промысловой деятельности в данном МОР. Т. Кавасима придерживается того мнения, что процесс регулирования промысла в МОР должен определяться на основе анализа последствий промысловой деятельности.

5.11 Семинар отметил, что природоохранные ценности конкретного охраняемого района могут и не быть серьезно повреждены, если в этом районе будет разрешено проведение небольшого промысла. Это будет полезным для определения пороговых уровней деятельности, которые не повредят ценным характеристикам данных МОР. Семинар признает, что воздействие отдельных судов наверняка будет кумулятивным, и будет трудно на практике определить, когда будет достигнута критическая точка и деятельность начнет оказывать влияние на ценные характеристики. Возможным подходом является оценка пороговых уровней деятельности, для определения которых не требуется проведения каких-либо дополнительных исследований. Если деятельность более масштабна, может быть применен двухэтапный подход: (i) изучение возможных последствий с целью повышения порогового уровня и/или (ii) мониторинг по ходу проведения деятельности с целью более точной оценки того, приведет ли кумулятивный эффект к воздействию на ценные характеристики. Будут полезными рекомендации по этим стратегиям.

5.12 Семинар отметил, что в анализе, требующемся для определения того, помешают ли последствия промысловой деятельности достижению целей и сохранению ценных характеристик МОР, требуется оценить степень улучшения рационального использования путем проведения промысла в данном МОР.

5.13 Семинар признает, что цель подходящих охраняемых районов – предоставлять долговременную охрану и/или выступать в качестве долговременных контрольных районов. Следовательно приемлемой будет только деятельность, не противоречащая ценным характеристикам каждого МОР.

5.14 Семинар отметил, что бенто-пелагические связи будут означать, что в отношении многоцелевых возможных охраняемых районов – таких, как Гуннерус в Восточной Антарктике, – потребуется тщательное рассмотрение вопроса о том, где будет разрешена промысловая деятельность. Например, все более и более явным становится использование бентических и/или глубоководных местообитаний видом *E. superba*. Следовательно, если криль потребляется придонной рыбой, понимание связей пищевой сети и бенто-пелагических связей становится особенно важным (см. Belchier and Collins, 2008).

5.15 А. Роджерс напомнил семинару, что целью АНТКОМ является сохранение, которое включает также и рациональное использование. Он отметил, что МОР должны рассматриваться как неотъемлемая часть рационального использования морских экосистем Антарктики, так как они являются инструментом, который может быть использован для предотвращения изменений или минимизации риска изменений морской экосистемы, вызываемых прямым или косвенным воздействием эксплуатации. Он также сказал, что они могут помочь уменьшить воздействие, связанное с интродукцией чужеродных видов, предохранить генетическое разнообразие и обеспечить жизнестойкость системы, а также создание защитной зоны против экологических изменений. Он отметил, что сегодня мы находимся на этапе существенной экологической неопределенности, а следовательно МОР являются критически важным инструментом управления.

5.16 Говоря о концепции рационального использования, А. Роджерс сказал, что определение рационального использования может быть сформулировано следующим образом:

"Использование ресурсов экосистемы таким образом, чтобы поддерживалось постоянство всех продуктов и услуг, обеспечиваемых этой экосистемой, наряду с биологическим разнообразием и структурой экосистемы, от которой они зависят."

РАЗРАБОТКА ПЛАНОВ РАБОТЫ ДЛЯ ПРИОРИТЕТНЫХ РЕГИОНОВ

Рабочие и исходные документы

6.1 В документе WS-MPA-11/21 внимание семинара привлекается к недавней публикации "Морские охраняемые районы – Арсенал методов управления для районов, охватываемых Договором об Антарктике и АНТКОМ". Этот арсенал будет регулярно обновляться и может быть полезен лицам, рассматривающим вопросы пространственного управления и охраны по всей Системе Договора об Антарктике.

6.2 Г. Милиневский сделал обзор документа WS-MPA-11/13 и привлек внимание семинара к трем основным пунктам этой работы. Первое: в работе говорится, что очень важно разработать процедуру представления предложений и что эта процедура должна определять, что следует включать в предложение. В предложениях также должно быть указано, на какое время входит в силу МОР, и описан механизм обзора и внесения изменений. Второе: в работе говорится, что отсутствие четкой процедуры учреждения МОР означает отсутствие управления. Третье: в работе утверждается, что все предложения должны включать план управления, указывающий цели управления и то, как будет регулироваться деятельность. В работе также отмечается, что МОР могут служить ценными контрольными районами для изучения воздействия промысла. И

последнее: авторы документа WS-MPA-11/13 выражают свою заинтересованность в дальнейшей разработке предложения о МОР моря Росса и дальнейшей разработке управления для южно-оркнейского МОР.

6.3 Семинар отметил высказанную в данной работе мысль о том, что было бы полезным, чтобы в предложениях о МОР четко указывалась деятельность, в отношении которой могут потребоваться действия по управлению. Некоторые относящиеся к этой теме вопросы были разобраны в WS-MPA-11/13, но некоторые представленные в этом документе предложения были сочтены выходящими за рамки работы данного семинара. Также было отмечено, что в ходе проходящих в Комиссии дискуссий обсуждаются типы деятельности, управление которыми может осуществляться в МОР. Было решено, что многие сделанные в данной работе предложения лучше рассматривать в Научном комитете и/или в Комиссии.

6.4 Семинар рекомендовал Научному комитету, что документ WS-MPA-11/21 может предоставить полезную информацию для проведения работы в будущем. Обсуждение поднятых в документе WS-MPA-11/13 вопросов, тоже может оказаться полезным в будущем.

6.5 Семинар обсудил вопрос о продолжении использования 11 приоритетных районов, определенных в 2008 г. Изначально эти приоритетные районы были выделены как районы сосредоточения работы и достижения краткосрочного прогресса, но приветствовалось также и проведение работы по районам за пределами приоритетных районов. Проведенная начиная с 2008 г. работа улучшила общее понимание циркумполярного распределения биорайонов и приводит к выводу, что эти 11 приоритетных районов недостаточны для обеспечения всеобъемлющего пространственного планирования по всей зоне действия Конвенции. Более того, большая часть проделанной на сегодняшний день работы не соотносится четко с этими приоритетными районами.

6.6 Семинар решил, что сегодня требуется обновленный механизм планирования и представления результатов разработки МОР. В связи с этим семинар определил девять крупномасштабных областей планирования, охватывающих всю зону действия Конвенции (табл. 2 и рис. 3). Эти области планирования охватывают также и все 11 приоритетных районов, и продолжает приветствоваться проведение работы по разработке МОР в этих приоритетных районах. Области планирования лучше отражают масштаб и расположение проводящихся и запланированных исследований, а следовательно могут быть полезными в качестве единиц отчетности и проверки. В дополнение к этому области планирования обеспечивают полный охват биорайонов Южного океана и позволяют эффективное включение мелкомасштабного анализа биологических данных в крупномасштабный анализ в целях способствования тому, чтобы разработанная для зоны действия Конвенции система МОР была репрезентативной и всеобъемлющей.

6.7 Границы областей планирования не имеют в виду ограничение исследований и прочей работы по разработке МОР. Цели и ценные характеристики МОР, находящихся внутри каждой области планирования, будут продолжать определяться индивидуально в каждом конкретном случае, но сравнение этих целей и ценных характеристик по всем МОР какой-либо одной области планирования может явиться методом оценки степени репрезентативности и всеобъемлемости МОР.

6.8 Семинар рекомендовал Научному комитету рассмотреть вопрос об использовании девяти областей планирования в качестве единиц отчетности и

проверки в отношении работы, относящейся к разработке МОР, а также в качестве способа организации относящейся к этому деятельности в будущем.

6.9 Участники семинара отметили, что по некоторым областям планирования, в особенности Области планирования 9, охватывающей моря Амундсена и Беллинсгаузена, имеется очень мало данных. Таким образом, снабженческие и прочие суда, которые могут проходить через эти районы, могут служить удобной платформой для сбора нескольких типов данных (например данные СРР, данные ХВТ и гидроакустические данные).

6.10 Семинар призвал страны-члены изучить возможности сбора данных как с помощью судов, попутно осуществляющих наблюдения, так и других платформ, разработанных в рамках СООС. Такие совещания как Открытая научная конференция СКАР, могут явиться особенно благоприятной возможностью для осуществления такой работы.

6.11 Семинар попросил Х. Квон (Республика Корея) проконсультироваться со своими коллегами по вопросу о сборе таких данных в ходе возможных рейсов нового корейского ледокола *Araon* между станциями Южных Шетландских о-вов и моря Росса.

6.12 Семинар признал ценность создания центрального хранилища данных, и в частности уровней данных ГИС, относящихся к ППП и прочей работе в поддержку разработки МОР. Семинар напомнил о проведенном обсуждении документа WS-MPA-11/20 (пп. 2.3–2.5) и отметил, что разрабатываемые в СК ГИС с соответствующими базами данных могут быть подходящим хранилищем. Семинар рекомендовал, чтобы страны-члены или организации, представляющие документы в помощь планированию МОР, представляли также и соответствующие уровни данных в формате ГИС, включая результаты (напр., границы подходящих МОР), а также входные данные, используемые при планировании (напр., результаты биорайонирования или выделенные целевые районы), в целях получения к ним доступа остальными странами-членами и возможного включения в ГИС АНТКОМ. Доступ к этим данным будет способствовать прозрачной оценке подходящих МОР и методов планирования МОР. Семинар отметил, что будет необходимо создать стандартный формат для всех представляемых данных и что обращение с конфиденциальной информацией будет трудной задачей, требующей тщательного рассмотрения.

6.13 Семинар также решил, что СКАР-MarBIN может явиться полезным хранилищем данных в отношении информации в поддержку разработки МОР в зоне действия Конвенции. Ученые могут проконсультироваться со СКАР-MarBIN по вопросу о стандартах данных о биоразнообразии и призываются к передаче в СКАР- MarBIN метаданных и данных по встречаемости. Данные по встречаемости могут помочь в создании биогеографических атласов Южного океана. Авторы данных, переданных в СКАР-MarBIN, могут контролировать выдачу разрешения на пользование данными по запросу. В целях содействия сотрудничеству СКАР- MarBIN обеспечит открытый доступ к метаданным¹.

¹ Метаданные определяются как описание того, каким образом, когда и кем был собран конкретный набор данных.

6.14 Согласились, что данные, на основе которых делаются предложения о МОР, должны быть включены в официальные документы АНТКОМ и страны-члены должны иметь к ним доступ в соответствии с Правилами доступа и использования данных АНТКОМ. Для этого может потребоваться, чтобы ключевые компоненты хранилища данных архивировались Секретариатом.

6.15 Семинар рекомендовал, чтобы Секретариат АНТКОМ разработал ряд вариантов создания хранилища данных в помощь созданию МОР в зоне действия Конвенции. При разработке этих вариантов Секретариат должен подумать об использовании стандартизованного форматирования и ссылок на другие программы управления данными (напр., ГИС, разрабатываемый СК и СКАР-MarBIN). Впоследствии эти варианты следует рассмотреть в Научном комитете, и если в итоге будет определен предпочтительный вариант, надо будет рассмотреть вопрос об особом фонде МОР как источнике фондов на создание этого хранилища данных.

6.16 Семинар отметил, что возможная разработка МОР под шельфовыми ледниками может представлять интерес для КООС. После обрушения шельфовых ледников бентические сообщества окажутся особенно уязвимыми к вторжению чужеродных видов. Понимание и решение проблем потенциальной угрозы биоразнообразию вследствие туризма и прочей деятельности в этих районах может потребовать сотрудничества между КООС и НК-АНТКОМ.

6.17 Семинар отметил, что имеет смысл рассмотреть учреждение ОУРА и ООРА в рамках любых предлагаемых МОР в регионе моря Росса и западной части Антарктического п-ова. Это приведет к многоуровневому подходу к управлению районом, согласованности принятых КСДА и АНТКОМ решений и позволит подробно рассмотреть деятельность, обычно не рассматривающуюся в АНТКОМ; таким образом в этих районах может быть установлена более всеобъемлющая охрана. Цели и деятельность в ОУРА и ООРА в границах МОР должна соответствовать целям МОР, в котором они находятся.

6.18 Семинар рекомендовал, чтобы Научный комитет рассмотрел вопрос о том, как обеспечивать охрану местообитаний, находящихся под шельфовыми ледниками, и вопрос о создании особо охраняемых районов внутри МОР. Семинар считает, что КООС было бы полезно рассмотреть вопрос о создании ОУРА и ООРА в рамках МОР.

6.19 В табл. 2 – Области планирования МОР – семинар дал сводную информацию о деятельности по планированию, о которой было сообщено в АНТКОМ, включая и положение дел в области предстоящего планирования в целях разработки в будущем предложений о МОР в каждой области.

6.20 Проводя оценку достигнутого прогресса в плане разработке репрезентативной системы МОР в 11 приоритетных районах и новых областях планирования, семинар отметил, что установленный ВСУР конечный срок истекает в 2012 г., и признал, что для завершения оставшегося большого объема работы осталось мало времени. Семинар не располагал информацией о сроках выполнения предстоящей работы в отношении нескольких областей планирования (табл. 2), но маловероятно, что к 2012 г. будут сделаны предложения о МОР по всем областям планирования. К счастью, представленная на этом семинаре работа продемонстрировала, что разработка МОР может быть проведена относительно быстро, если направить на это все усилия.

6.21 Семинар согласился, что одновременное проведение предстоящей работы, концентрирующейся на области "западная часть Антарктического п-ова – южная часть дуги Скотия" и области "Дель-Кано – Крозе", а также работы в рамках ППП для всех областей окажется особенно полезным для завершения проекта в срок – к 2012 г. Концентрация и интенсивность, требующиеся для проведения этой работы за короткое время, могут быть обеспечены путем проведения новых семинаров, способствующих прогрессу работы в каждом направлении (табл. 2).

6.22 Семинар рекомендовал, чтобы Научный комитет рассмотрел вопрос о поддержке трех новых семинаров для сосредоточения работы в области "западная часть Антарктического п-ова – дуга Скотия" и области "Дель-Кано – Крозе", а также работы в рамках ППП одновременно для всех областей. Это не обязательно должны быть официальные семинары АНТКОМ (таким образом снимаются требования о поддержке Секретариата и переводе), но они выиграют от финансовой поддержки (напр., для экспертов и инфраструктурной поддержки), предоставляемой через специальный фонд МОР АНТКОМ. Новые семинары могут обобщить свою работу с тем, чтобы представить исходные документы для обсуждения и рассмотрения в WG-EMM.

6.23 Семинар понимает, что у Научного комитета и WG-EMM имеются и другие приоритетные области работы (напр., разработка стратегии управления с обратной связью при промысле криля), и рекомендует, чтобы вопрос о новых семинарах для содействия разработке МОР рассматривался в рамках более общей приоритизации работы этих двух групп. Семинар попросил Научный комитет назначить одного или более координаторов на каждый утвержденный им семинар.

ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПЛАНОВ УПРАВЛЕНИЯ МОР

7.1 В рамках данного пункта повестки дня документов представлено не было и общего обсуждения этой темы не проводилось. Конкретные вопросы, относящиеся к требованиям мониторинга и управления в конкретных предложениях о МОР, освещаются в пункте 3 повестки дня (пп. 3.52–3.55).

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАУЧНОГО КОМИТЕТА, ЕГО РАБОЧИХ ГРУПП И КОМИССИИ

8.1 Рекомендации для Научного комитета приводятся в нижеследующих пунктах:

- (i) Биорайонирование и ППП –
 - (a) разработка ГИС, включая стандартные протоколы представления данных в базу данных ГИС и необходимость периодического обновления слоев биорайонирования (пп. 2.5 и 2.8);
 - (b) необходимость сотрудничества с другими международными организациями для определения успешности МОР в отношении хищников, когда их ареал кормодобывания распространяется и за пределы зоны действия АНТКОМ (п. 2.26);

- (c) утверждение экорайонирования в целях сведения воедино таксономических и экологических данных при определении экорегионов (п. 2.28).
- (ii) Рассмотрение проектов предложений о МОР или репрезентативной системе МОР в зоне действия Конвенции АНТКОМ –
 - (a) Характеристики регионального морского льда и шельфовых ледников:
 - необходимость в предложениях об охране бентических местообитаний, недавно обнажившихся в результате обрушения шельфового ледника (пп. 3.6 и 3.7);
 - рассмотрения пространственной охраны моря Уэдделла, включая охрану южной части моря Уэдделла как средства мониторинга изменений в этих экосистемах, а также для обеспечения убежища от изменения климата (п. 3.10).
 - (b) Восточная Антарктика:
 - предлагаемая разработка репрезентативной системы МОР в Восточной Антарктике была поддержана районированием и результатами биогеографического анализа (п. 3.16);
 - анализ подробного изучения региона Мерц, включая вероятное наличие УМЭ (п. 3.21);
 - просьба расширить объяснения путем подробного описания экологических ценностей и природоохранных целей по каждому подходящему МОР (п. 3.25).
 - (c) Регион моря Росса:
 - альтернативные подходы к учреждению МОР над Тихоокеанско-Антарктическим хребтом и ценность научных съемок по определению нерестовых участков клыкача (п. 3.37);
 - необходимо, чтобы Научный комитет и Комиссия дали рекомендации по подходящему уровню репрезентативности для включения в МОР (п. 3.38);
 - определение серьезных поводов для достижения высоких уровней охраны конкретных экосистемных процессов в регионе моря Росса (п. 3.40);
 - цели охраны, целевые районы и целевые уровни охраны, как это применялось Новой Зеландией при планировании МОР региона моря Росса (п. 3.41);

- рассмотрение западной границы возможного МОР "море Росса" и инициатива по планированию в Восточной Антарктике (п. 3.44);
 - различие целей планирования США и Новой Зеландии в ходе планирования региона моря Росса, возникшее по причине различных уровней учета результатов промысла (п. 3.45);
 - потенциальная разработка первичного возможного МОР в районах перекрытия предложений, отмечая, что отсутствие единого согласованного варианта вызвано различиями политических задач, что может быть разрешено путем обсуждения на уровне Комиссии (пп. 3.46 и 3.47).
- (d) Залив Терра-Нова:
- признание важности потенциала залива Терра-Нова для разработки предложения об ОУРА в более крупном МОР региона моря Росса (пп. 3.49 и 3.51).
- (e) Контрольные районы, исследования и мониторинг:
- требуются планы исследований и мониторинга для МОР (п. 3.55).
- (f) Мощность промысла и ППП:
- альтернативные подходы к регулированию уровней мощности флотилий (п. 3.56).
- (iii) Достигнутый прогресс в определенных ранее приоритетных районах –
- (a) согласованный подход Системы Договора об Антарктике к пространственной охране может привести к тому, что в границах МОР, учрежденных АНТКОМ, будут находиться ООРА и ОУРА, учрежденные КСДА (п. 4.4);
- (b) сотрудничество в сборе данных и проведении исследовательской деятельности в зоне действия Конвенции АНТКОМ для выполнения задач АНТКОМ, как это определено Научным комитетом (п. 4.6);
- (c) применение гнездового подхода, соответствующего наличию данных и пониманию экологических процессов (п. 4.8);
- (d) применимость пересмотренных результатов циркумполярного пелагического биорайонирования и возможная разработка сравнимого бентического биорайонирования (п. 4.9).
- (iv) Определение природоохранных целей в приоритетных регионах –
- (a) рациональное использование:
- просьба о предоставлении рекомендаций по подходам к определению пороговых уровней деятельности, которая может помешать сохранению ценных характеристик МОР, и степени улучшения рационального использования путем проведения

промысла в данном МОР, отмечая, что приемлемой будет только деятельность не противоречащая ценным характеристикам каждого МОР (пп. 5.11–5.13);

- предложения о промысловой деятельности в многоцелевых подходящих охраняемых районах для рассмотрения таких вопросов, как бенто-пелагические связи и использование глубоководных местообитаний видом *E. superba* (п. 5.14).

(v) разработка планов работы для приоритетных регионов –

- (a) информация, относящаяся к проведению Научным комитетом работы в будущем (п. 6.4);
- (b) рекомендация об использовании девяти областей планирования в качестве единиц отчетности и проверки в отношении работы, относящейся к разработке МОР (п. 6.8);
- (c) Секретариат АНТКОМ должен разработать ряд вариантов создания хранилища данных в помощь созданию МОР в зоне действия Конвенции (п. 6.15);
- (d) рассмотрение вопроса о том, как обеспечивать охрану местообитаний, находящихся под шельфовыми ледниками, и варианты создания особо охраняемых районов внутри МОР (п. 6.18);
- (e) просьба о включении в приоритетные задачи Научного комитета семинаров для сосредоточения работы в области "западная часть Антарктического п-ова – дуга Скотия" и области "Дель-Кано – Крозе", а также работы в рамках ППП одновременно для всех областей (пп. 6.22 и 6.23).

ЗАКРЫТИЕ СЕМИНАРА

9.1 Отчет семинара был принят.

9.2 П. Пенхейл и Ф. Куби поздравили участников с успешным завершением семинара и поблагодарили их за сделанный ими вклад. Они особо поблагодарили докладчиков за составление отчета семинара.

9.3 Участники присоединились к А. Констеблю, выразив благодарность П. Пенхейл и Ф. Куби за проведенную ими работу по подготовке семинара и во время его проведения, а также IPEV – за обеспечение превосходных условий для проведения семинара.

9.4 Семинар был закрыт.

ЛИТЕРАТУРА

- Belchier, M. and M.A. Collins. 2008. Recruitment and body size in relation to temperature in juvenile Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) at South Georgia. *Mar. Biol.*, 155: 493–503.
- Grant, S., A. Constable, B. Raymond and S. Doust. 2006. Bioregionalisation of the Southern Ocean: Report of Experts Workshop (Hobart, September 2006). ACE-CRC and WWF Australia.
- Hanchet, S.M., G.J. Rickard, J.M. Fenaughty, A. Dunn and M.J. Williams. 2008. A hypothetical life cycle for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea region. *CCAMLR Science*, 15: 35–53.
- Lombard, A.T., B. Reyers, L.Y. Schonegevel, J. Cooper, L.B. Smith-Adao, D.C. Nel, P.W. Froneman, I.J. Ansorge, M.N. Bester, C.A. Tosh, T. Strauss, T. Akkers, O. Gon, R.W. Leslie and S.L. Chown. 2007. Conserving pattern and process in the Southern Ocean: designing a Marine Protected Area for the Prince Edward Islands. *Ant. Sci.* 19 (1): 39–54.
- Nost, O.A., M. Biuw, V. Tverberg, C. Lydersen, T. Hattermann, Q. Zhou, L.H. Smedsrud and K. Kovacs. In press. Eddy overturning of the Antarctic Slope Front controls glacial melting in the eastern Weddell Sea. *J. Geophys. Res.*, doi:10.1029/2011JC006965.
- Sharp, B.R., S.J. Parker, M.H. Pinkerton, B.B. Breen, V. Cummings, A. Dunn, S.M. Grant, S.M. Hanchet, H.J.R. Keys, S.J. Lockhart, P.O.B. Lyver, R.L. O’Driscoll, M.J.M. Williams and P.R. Wilson. 2010. Bioregionalisation and spatial ecosystem processes in the Ross Sea region. Document *WG-EMM-10/30*. CCAMLR, Hobart, Australia.
- Volckaert, F.A.M, J. Rock and A.P. Van de Putte. (Submitted). Connectivity and molecular ecology of Antarctic fishes. In: Di Prisco, G. (Ed.). *Pole to Pole*.

Табл. 2: Сводная информация об областях планирования МОР и деятельности по планированию, о которых было сообщено в АНТКОМ, и о положении дел в области предстоящего планирования в целях разработки в будущем предложений о МОР в каждой области. В ходе принятия было отмечено, что в эту таблицу будет включена дополнительная информация.

| Область | Подрайон/участок (весь или часть) | Название | Представленные документы и соответствующие пункты отчета (заполняется для Научного комитета) | Деятельность |
|-------------|--------------------------------------|--|---|---|
| 1 | 48.1, 48.2, 88.3 | Запад Антарктического п-ова–юг дуги Скотия | Южный шельф Южных Оркнейских о-вов: WG-EMM-08/49 Отчет WG-EMM-08 (SC-CAMLR-XXVII, Приложение 4), пп. 3.49–3.59 WG-EMM-09/22 Отчет WG-EMM-09 (SC-CAMLR-XXVIII, Приложение 4), пп. 5.17 и 5.20–5.24 SC-CAMLR-XXVIII/14 SC-CAMLR-XXVIII, пп. 3.16–3.23 и 3.26 CCAMLR-XXVIII, пп. 7.1–7.8 и 7.14–7.17 Отчет WG-EMM-10 (SC-CAMLR-XXIX, Приложение 6), пп. 3.111 и 3.113 CCAMLR-XXIX, п. 7.7 | В 2011/12 г. предложено провести семинар по развитию и доработке предложений по МОР для этой области (процесс, вероятно, завершится после 2012 г.). |
| 2 | 48.3, 48.4 | Север дуги Скотия | | Активный процесс разработки предложений по МОР (семинар не располагал графиком работ). |
| 3 | 48.5 | Море Уэдделла | | Предложено продвинуть работу по этому региону исходя из научных исследований Аргентины, Германии, СК. |
| 4 | 48.6 | Буве–Мод | Соответствующий документ: Nost et al. (в печати) | Семинар не располагал информацией, хотя результаты циркумполярного анализа могут содействовать разработке репрезентативных МОР в этой области. Имеются данные мониторинга СЕМР. |
| 5 | 58.6, 58.7, 58.4.4 | Дель-Кано–Крозе | WS-MPA-11/8, 11/10 WS-BSO-07/P1 | Активный процесс разработки предложений по МОР (семинар не располагал графиком работ). |
| 6 | 58.5, 58.4.3 | Плато Кергелен | WS-MPA-11/8–11/10 | Активный процесс разработки предложений по МОР (семинар не располагал графиком работ). |
| 7 | 58.4.1, 58.4.2 | Восточная Антарктика | WS-MPA-11/5, 11/7 WG-EMM-10/26, SC-CAMLR-XXIX/11 и BG/9 | Предложения могут быть разработаны исходя из проделанной работы и замечаний семинара. |
| 8 | 88.1, 88.2 | Регион моря Росса | WS-MPA-11/14, 11/25 WG-EMM-10/11, 10/12, 10/30 | Предложения могут быть разработаны исходя из проделанной работы и замечаний семинара. |
| 9 | 88.2, 88.3 | Моря Амундсена–Беллинсгаузена | | Семинар не располагал информацией, хотя результаты циркумполярного анализа могут содействовать разработке репрезентативных МОР в этой области. |
| Все области | | | WS-MPA-11/6, 11/16–11/18, 11/23 | |

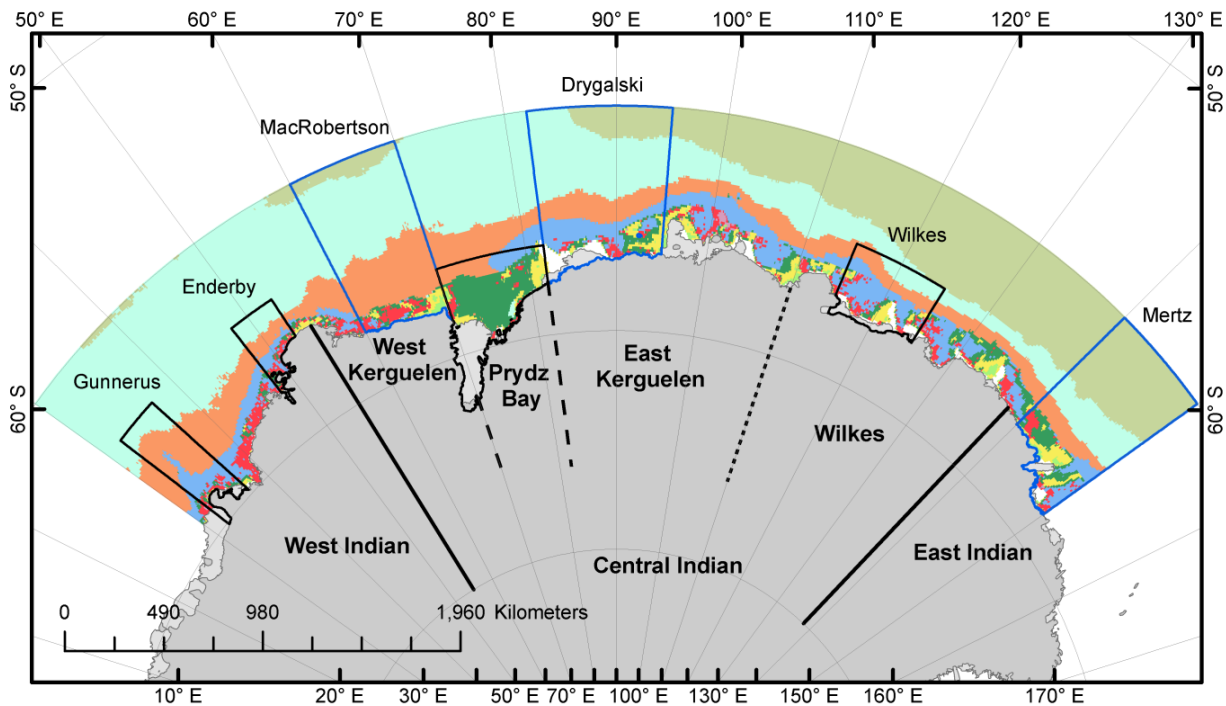


Рис. 1¹: Местоположение предлагаемых МОР в Восточной Антарктике (подробно см. рис. 7 документа WS-MPA-11/23).

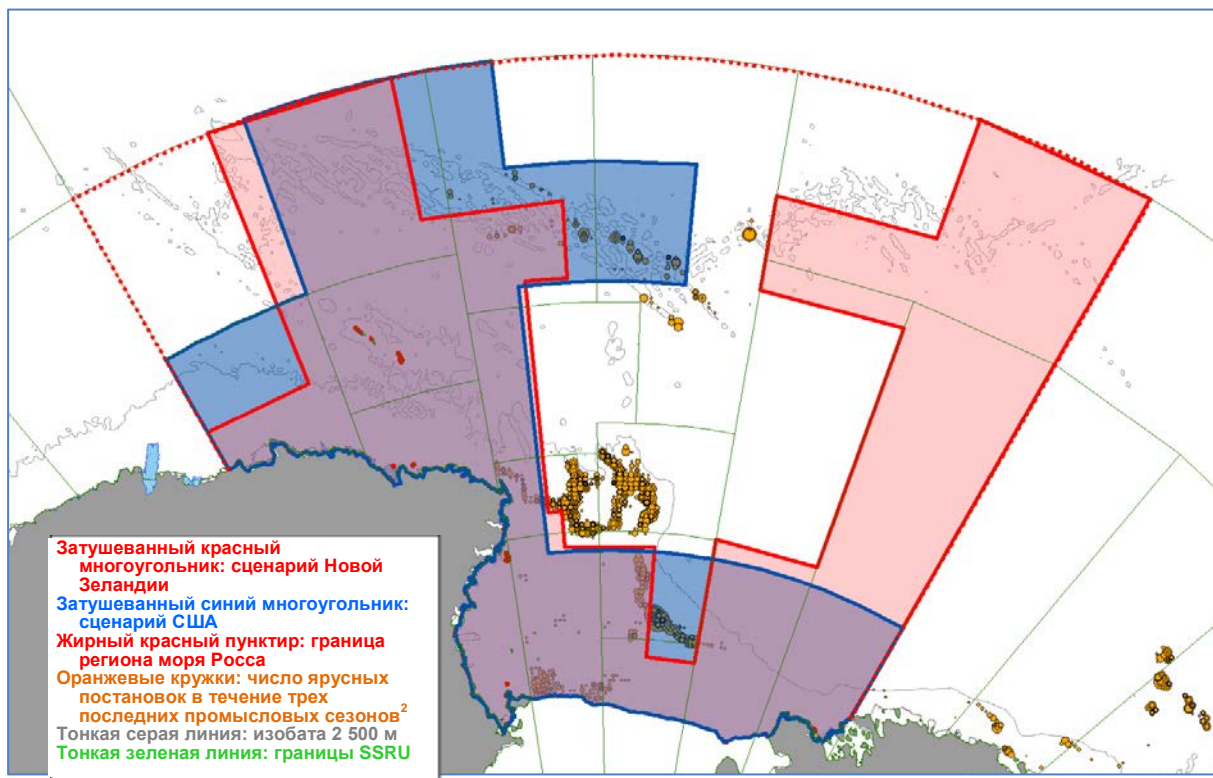


Рис. 2¹: Сравнение сценариев МОР, разработанных Новой Зеландией и США. ²Данные за сезон 2010/11 г. – предварительные.

¹ Цветные варианты этих рисунков имеются на веб-сайте АНТКОМ

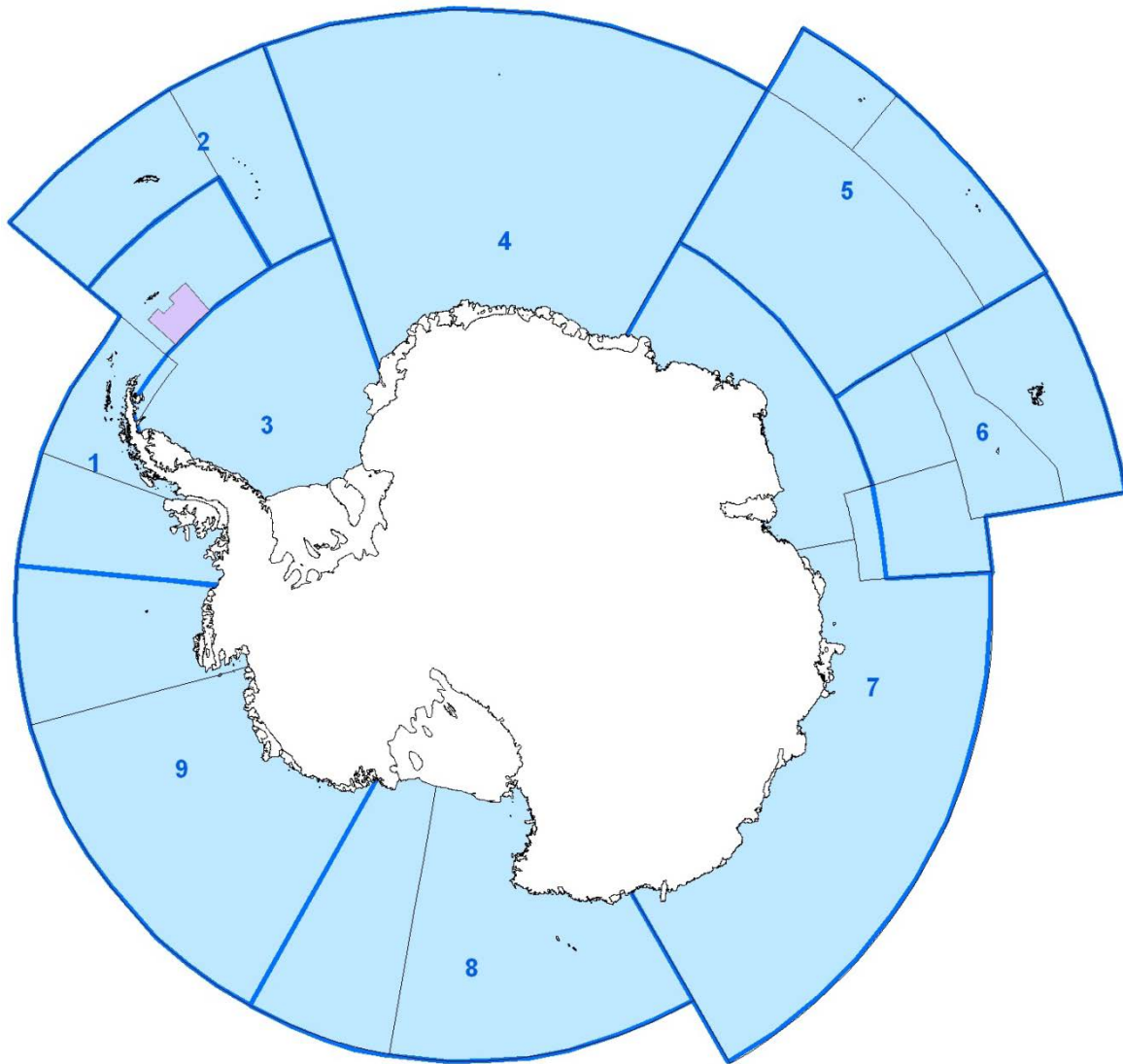


Рис. 3 Области планирования, определенные на семинаре в целях обеспечения обновленного механизма планирования и представления результатов разработки МОР в зоне действия Конвенции. (1: Запад Антарктического п-ова–юг дуги Скотия; 2: Север дуги Скотия; 3: Море Уэдделла; 4: Буве–Мод; 5: Дель-Кано–Крозе; 6: Плато Кергелен; 7: Восточная Антарктика; 8: Регион моря Росса; 9: Моря Амундсена–Беллинсгаузена.) Где это возможно, границы областей планирования (жирные линии) следуют границам подрайонов (тонкие линии). Также показан существующий МОР южного шельфа Южных Оркнейских о-вов (заштрихован).

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Семинар по морским охраняемым районам
(Брест, Франция, 29 августа – 2 сентября 2011 г.)

| | |
|---|---|
| AGNEW, David (Dr) (Председатель Научного комитета) | MRAG 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom d.agnew@mrage.co.uk |
| ALLONCLE, Neil | Agence des aires marines protégées 16, quai de la Douane 29229 Brest Cedex 2 France neil.alloncle@aires-marines.fr |
| AMEZIANE, Nadia (Dr) | UMR7208-BOREA-MNHN/LIPMC/IRD Département Milieux et Peuplements Aquatiques Muséum National d'Histoire Naturelle CP26 57, rue Cuvier F 75231 Paris Cedex 05 France ameziane@mnhn.fr |
| ARATA, Javier (Dr) | Jefe Departamento Proyectos INACH Plaza Muñoz Gamero 1055 Punta Arenas Chile jarata@inach.cl |
| BADHE, Renuka (Dr) (представитель СКАР) | SCAR Scott Polar Research Institute University of Cambridge Lensfield Road Cambridge CB2 1ER United Kingdom rb302@cam.ac.uk |

BOST, Charles André (Dr) Centre d'Etudes Biologiques de Chizé – UPR 1934
Villiers-en-Bois
79360 Beauvoir-sur-Niort
France
bost@cebc.cnrs.fr

CHOQUET, Anne (Dr) Brest University
12 rue de Kergoat Bat. CS 93837
29238 Brest Cedex 3
France
anne.choquet@univ-brest.fr

CONSTABLE, Andrew (Dr) Antarctic Climate and Ecosystems
Cooperative Research Centre
Australian Antarctic Division
Department of Sustainability, Environment,
Water, Population and Communities
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
andrew.constable@aad.gov.au

DAHOOD, Adrian (Ms) National Science Foundation
Office of Polar Programs
4201 Wilson Blvd
Arlington, VA 22230
USA
adahood@nsf.gov

DELORD, Karine (Ms) Centre d'Etudes Biologiques de Chizé – UPR 1934
Villiers-en-Bois
79360 Beauvoir-sur-Niort
France
delord@cebc.cnrs.fr

DOWNIE, Rod (Dr) WWF-UK
Panda House
Weyside Park
Godalming
Surrey GU7 1XR
United Kingdom
rdownie@wwf.org.uk

ELÉAUME, Marc (Dr) UMR7208-BOREA-MNHN/LIPMC/IRD
Département Milieux et Peuplements Aquatiques
Muséum National d'Histoire Naturelle
CP26
57, rue Cuvier
F 75231 Paris Cedex 05
France
eleaume@mnhn.fr

GAUTHIEZ, François (Dr) Agence des aires marines protégées
16, quai de la Douane
29229 Brest Cedex 2
France
francois.gauthiez@aires-marines.fr

GRANT, Susie (Dr) British Antarctic Survey
High Cross
Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
suan@bas.ac.uk

HERR, Dorothée (Ms)
(представитель МСОП) IUCN
1630 Conneticut Avenue, NW
Suite 300
Washington, DC 20009
USA
dorothee.herr@iucn.org

KAWASHIMA, Tetsuya (Mr) International Affairs Division
Fisheries Agency of Japan
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
100-8907 Japan
tetsuya_kawashima@nm.maff.go.jp

KIYOTA, Masashi (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
kiyo@affrc.go.jp

KOUBBI, Philippe (Prof.)
(созывающий) Université Pierre et Marie Curie
Laboratoire d'océanographie
de Villefranche – UMR 7093
BP28 06234 Villefranche/mer
France
koubbi@obs-vlfr.fr

KOVALONOK, Svetlana (Ms) State Agency for Science, Innovation and
Informatisation of Ukraine
16, Tarasa Shevchenka Blvd
01601 Kyiv
Ukraine
skovalenok@gmail.com

KWON, Hyun Wook (Ms) Ministry for Food, Agriculture, Forestry
and Fisheries
Seoul
Republic of Korea
6103kwon@naver.com

LIEBSCHNER, Alexander German Federal Agency for Nature Conservation
Marine and Coastal Nature Conservation Unit
Germany
alexander.liebschner@bfn-vilm.de

LOMBARD, Mandy (Dr)
(приглашенный специалист) Nelson Mandela Metropolitan University
and Conservation Ecology Research Unit
and University of Pretoria
South Africa
gembok@mweb.co.za

MANSI, Ariel (Mr) Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Esmeralda 1212, Piso 14
Buenos Aires
Argentina
digea@mrecic.gov.ar

MARSCHOFF, Enrique (Dr) Instituto Antártico Argentino
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Cerrito 1248
1010 Buenos Aires
Argentina
marschoff@dna.gov.ar

MARTINEZ, Carole Agence des aires marines protégées
16, quai de la Douane
29229 Brest Cedex 2
France
carole.martinez@aires-marines.fr

MILINEVSKYI, Gennadi (Dr) National Taras Shevchenko University of Kyiv
Volodymirska, 64
01601 Kyiv
Ukraine
genmilinevsky@gmail.com

MOKSNESS, Erlend (Dr) Institute of Marine Research
Flødevigen Marine Research Station
N-4817 His
Norway
moksness@imr.no

MONTAGUT, Géraud (Mr) Ministère des affaires étrangères et européennes
Direction des affaires juridiques
Sous-direction du droit de la mer,
du droit fluvial et des pôles
57 boulevard des Invalides
75700 Paris 07 SP
France
geraud.montagut@diplomatie.gouv.fr

PENHALE, Polly (Dr)
(созывающий) National Science Foundation
Office of Polar Programs
4201 Wilson Blvd
Arlington, VA 22230
USA
ppenhale@nsf.gov

PENOT, Florian Université Pierre et Marie Curie
Laboratoire d'océanographie
de Villefranche – UMR 7093
BP28 06234 Villefranche/mer
France
penot@obs-vlfr.fr

PRUVOST, Patrice DMPA-UMR 5178
Muséum National d'Histoire Naturelle
43 rue Cuvier
75005 Paris
France
pruvost@mnhn.fr

RINGELSTEIN, Julien (Mr) Terres Australes et Antarctiques Françaises
Direction de la Conservation du
Patrimoine Naturel (DCPN)
Rue Gabriel Dejean
97458 Saint Pierre Cedex
France
julien.ringelstein@taaf.fr

ROGERS, Alex (Prof.)
(приглашенный специалист) Department of Zoology
University of Oxford
The Tinbergen Building
South Parks Road
Oxford OX1 3PS
United Kingdom
alex.rogers@zoo.ox.ac.uk

SAN MARTIN, Gustavo (Dr) Subsecretaría de Pesca
Gobierno de Chile
Bellavista 168
Valparaíso
Chile
gsanmar@subpesca.cl

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

SMITH, Bob (Dr)
(приглашенный специалист) Durrell Institute of Conservation and Ecology
University of Kent
Canterbury
Kent CT2 7NR
United Kingdom
r.j.smith@kent.ac.uk

SOHN, Hawsun (Dr) Cetacean Research Institute
National Fisheries Research
and Development Institute (NFRDI)
Ulsan
Republic of Korea
sealover@nfrdi.go.kr

STEEN, Harald (Dr) Norsk Polarinstitutt/Norwegian Polar Institute
Framsenteret/Fram Centre
N-9296 Tromsø
Norway
harald.steen@npolar.no

TORCINI, Sandro (Dr)
UTA-RIA
ENEA CRE Casaccia
Via Anguillarese 301
00100 Roma
Italy
sandro.torcini@enea.it

TRATHAN, Phil (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
pnt@bas.ac.uk

VACCHI, Marino (Dr)
ISPRA
C/- Museo Nazionale dell'Antartide
Universita di Genova
Viale Benedetto XV
16132 Genoa
Italy
m.vacchi@unige.it

VAN DE PUTTE, Anton (Dr)
Antarctic Biodiversity Information
Facility (AntaBIF)
Brussels
Belgium
avandeputte@naturalsciences.be

WATANABE, Kentaro (Dr)
National Institute of Polar Research
10-3 Midori-cho, Tachikawa
190-8518 Tokyo
Japan
kentaro@nipr.ac.jp

WATTERS, George (Dr)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
george.watters@noaa.gov

YANG, Lei (Mr)
Chinese Arctic and Antarctic Administration
No. 1, Fuxingmenwai Avenue
Beijing 100860
People's Republic of China
chinare@263.net.cn

Местная поддержка:
CHAIDOME, François
DESAUTEZ, Alain
KERAUDY, Fanny
POUTIER, Corinne

francois.chaidome@aires-marines.fr
alain.desautez@ipev.fr
dirpol@ipev.fr
poutier@obs-vlfr.fr

Секретариат АНТКОМ:
Кит РИД (научный сотрудник)
Женевьев ТАННЕР (сотрудник по связям)

keith@ccamlr.org
genevieve@ccamlr.org

ПОВЕСТКА ДНЯ

Семинар по морским охраняемым районам
(Брест, Франция, 29 августа – 2 сентября 2011 г.)

1. Вступительная часть и открытие совещания
2. Биорайонирование и последовательное природоохранное планирование
3. Обзор проектов предложений о МОР или репрезентативной системе МОР в зоне действия Конвенции АНТКОМ
4. Ход разработки МОР в приоритетных регионах
5. Определение природоохранных целей в приоритетных регионах
6. Разработка плана работы для приоритетных регионов
7. Подходы к разработке планов управления МОР
8. Рекомендации для Научного комитета, его рабочих групп и Комиссии
9. Подготовка и принятие отчета.

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Семинар по морским охраняемым районам
(Брест, Франция, 29 августа – 2 сентября 2011 г.)

- | | |
|-------------|---|
| WS-MPA-11/1 | Draft Agenda for the 2011 Meeting of the Workshop on Marine Protected Areas (WS-MPA) |
| WS-MPA-11/2 | List of participants |
| WS-MPA-11/3 | List of documents |
| WS-MPA-11/4 | Summary of the work of the CEP on Marine Protected Areas Antarctic Treaty Secretariat, c/o Dr P. Penhale, CEP Representative to the CCAMLR MPA Workshop |
| WS-MPA-11/5 | Identifying marine protected areas (MPAs) in data-poor regions to conserve biodiversity and to monitor ecosystem change: an Antarctic case study A.J. Constable, B. Raymond, S. Doust, D. Welsford (Australia), P. Koubbi (France) and A.L. Post (Australia) |
| WS-MPA-11/6 | A circumpolar pelagic regionalisation of the Southern Ocean B. Raymond (Australia) |
| WS-MPA-11/7 | Estimating the biodiversity of the shelf and oceanic zone of the d'Urville Sea (East Antarctica) for ecoregionalisation using the CEAMARC (Collaborative East Antarctic Marine Census) CAML surveys P. Koubbi (France), G. Hosie, A. Constable, B. Raymond (Australia), M. Moteki (Japan), N. Améziane, R. Causse (France), V. Fuentes (Spain), K. Heerah, F. Penot, D. Vincent, A. Ancel, C.A. Bost, M. Eléaume (France), D. Lindsay (Japan), M. Lindsay (Australia), M. Cottin, J.B. Charrassin, Y. Ropert-Coudert (France), R. Toda, M. Grossmann (Japan), R. Hopcroft (USA), C. Ozouf-Costaz (France), I. Zimmer (Germany) and CEAMARC experts |
| WS-MPA-11/8 | Estimating the biodiversity of the sub-Antarctic Indian part for the ecoregionalisation of CCAMLR areas 58.5.1 and 58.6: Part II. Foraging habitats of top predators from French Antarctic Territories – areas of ecological significance in the Southern Ocean K. Delord, C. Bost, C. Guinet and H. Weimerskirch (France) |

- WS-MPA-11/9 Estimating the biodiversity and distribution of the northern part of the Kerguelen Islands slope, shelf and shelf-break for ecoregionalisation: benthos and demersal fish
N. Améziane, M. Eléaume, P. Pruvost, G. Duhamel and Kerguelen group (France)
- WS-MPA-11/10 Estimating the biodiversity of the sub-Antarctic Indian part for ecoregionalisation: Part I. Pelagic realm of CCAMLR areas 58.5.1 and 58.6
P. Koubbi (France), P.A. Hulley (South Africa), B. Raymond (Australia), F. Penot, S. Gasparini, J.P. Labat, P. Pruvost (France), S. Mormède (New Zealand), J.O. Irisson, G. Duhamel and P. Mayzaud (France)
- WS-MPA-11/11 Systematic Biodiversity Planning to identify a potential offshore Marine Protected Area network for South Africa
K. Sink, M. Lombard (South Africa), H. Grantham (Australia), C. Attwood, R. Leslie, T. Samaai, S. Kerwath, T. Fairweather, C. van der Lingen, L. Atkinson, T. Wolf and P. Majiedt (South Africa)
- WS-MPA-11/12 Focal areas for marine biodiversity protection in KwaZulu-Natal, South Africa. Marine Systematic Conservation Plan Analyses (SeaPLAN): Summary of Results 2011
T. Livingstone, J. Harris, M. Lombard and E. Lagabriele (South Africa)
- WS-MPA-11/13 On marine protected areas in the Southern Ocean
G.P. Milinevsky and S.B. Kovalonok (Ukraine)
- WS-MPA-11/14 Terra Nova Bay: hot spot in marine and terrestrial biodiversity, knowledge and functioning of the ecosystem
S. Torcini, M. Vacchi, S. Aliani, G. Bavestrello, A. Bergamasco, G. Budillon, B. Calcinai, G. Catalano, R. Cattaneo-Vietti, C. Cerrano, M. Chiantore, S. Corsolini, R. Bargagli, A. Dell'Anno, G. di Prisco, G. Fusco, S. Focardi, L. Guglielmo, G. Lauriano, P. Luporini, O. Mangoni, S. Olmastroni, F. Pezzo, E. Pisano, L. Ghigliotti, P. Povero, S. Puce, A. Pusceddu, E. Rusciano, M. Saggiomo, V. Saggiomo, M.C. Gambi, S. Schiaparelli, G. Spezie, C. Verde, P. Del Negro (Italy)
- WS-MPA-11/15 The 'CAML/SCAR-MarBIN Biogeographic Atlas of the Southern Ocean'
C. De Broyer (Belgium) and P. Koubbi (France)
- WS-MPA-11/16 An identification of areas within the high seas of the Southern Ocean that would contribute to a representative system of marine protected areas
L.L. Douglass, D. Beaver, J. Turner and R. Nicoll (WWF-ASOC)

- WS-MPA-11/17 Climate change and precautionary spatial protection: ice shelves
P.N. Trathan and S.M. Grant (UK)
- WS-MPA-11/18 Climate change and precautionary spatial protection: seasonal sea ice
P.N. Trathan and S.M. Grant (UK)
- WS-MPA-11/19 Marine Protected Areas in the Southern Ocean: update on current status of designated areas
S.M. Grant and P.N. Trathan (UK)
- WS-MPA-11/20 CCAMLR spatial management GIS: potential applications for informing the development of a representative system of MPAs
S.M. Grant, S.L. Hill and P.T. Fretwell (UK)
- WS-MPA-11/21 A toolbox of Marine Protected Area management techniques for the area covered by the Antarctic Treaty and by CCAMLR
WWF and UK Foreign and Commonwealth Office
- WS-MPA-11/22 Designing Marine Protected Area networks: insights from the CHARM3 project
R.J. Smith and K. Metcalfe (UK)
- WS-MPA-11/23 A hierarchical classification of benthic biodiversity and assessment of protected areas in the Southern Ocean
L.L. Douglass, J. Turner, H.S. Grantham, S. Kaiser, R. Nicoll, A. Post, A. Brandt and D. Beaver (WWF–ASOC)
- WS-MPA-11/24 Conservation of Antarctic pack-ice seals with increasing krill fishing and environmental change
J. Forcada, P.N. Trathan (UK), P.L. Boveng (USA), I.L. Boyd (UK), D.P. Costa (USA), M. Fedak (UK), T.L. Rogers and C.J. Southwell (Australia)
- WS-MPA-11/25 Marine Protected Area planning by New Zealand and the United States in the Ross Sea region
B.R. Sharp (New Zealand) and G.M. Watters (USA)
- Другие документы
- WS-MPA-11/P1 CEAMARC, the Collaborative East Antarctic Marine Census for the Census of Antarctic Marine Life (IPY # 53): An overview
G. Hosie, P. Koubbi, M. Riddle, C. Ozouf-Costaz, M. Moteki, M. Fukuchi, N. Ameziane, T. Ishimaru, A. Goffart
(*Polar Science*, 5 (2011): 75–87)

- WS-MPA-11/P2 PECHEKER-SIMPA – A tool for fisheries management and ecosystem modeling
P. Pruvost, A. Martin, G. Denys and R. Causse
(In: *The Kerguelen Plateau Marine Ecosystem and Fisheries*. Duhamel, G. and D. Welsford (Eds), Société Française d'ichtyologie publ. (2011): 259–266)
- WS-MPA-11/P3 Biodiversity of the benthos off Kerguelen Islands: overview and perspectives
N. Améziane, M. Eléaume, L.G. Hemery, F. Monniot, A. Hemery, M. Hautecoeur and A. Dettai
(In: *The Kerguelen Plateau Marine Ecosystem and Fisheries*. Duhamel, G. and D. Welsford (Eds), Société Française d'ichtyologie publ. (2011): 1–11)
- WS-MPA-11/P4 Major fishery events in Kerguelen Islands: *Notothenia rossii*, *Champscephalus gunnari*, *Dissostichus eleginoides* – current distribution and status of stocks
G. Duhamel, P. Pruvost, M. Bertignac, N. Gasco and M. Hautecoeur
(In: *The Kerguelen Plateau Marine Ecosystem and Fisheries*. Duhamel, G. and D. Welsford (Eds), Société Française d'ichtyologie publ. (2011): 1–11)

**КОММЕНТАРИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОТНОСИТЕЛЬНО ЦЕЛЕЙ,
РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И МЕТОДОВ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОР**

приглашенные на семинар специалисты:
А. Роджерс, Оксфордский университет, СК
Б. Смит, DICE, Кентский университет, СК
М. Ломбард, Университет им. Нельсона Манделы
и Университет Претории, Южная Африка

- 5.1 Определить природоохранные цели, подходящие для различных регионов с указанием конкретных уровней данных и показателей, по которым можно будет оценивать степень достижения целей

Для любой области планирования природоохранные цели должны быть представлены в виде перечня охраняемых характеристик, таких как важные виды, важные места обитания, биогеографические регионы, районы с важными экологическими процессами и т. д. Возможно, потребуется нанести эти характеристики на карту, а в некоторых случаях может понадобиться сбор дополнительных данных для восполнения пробелов в данных. Кроме того, следует скомпилировать связанные с интенсивностью и пространственные данные по рациональному использованию в пределах региона (например, район и интенсивность конкретной промышленной деятельности).

Полнота и репрезентативность могут быть оценены путем определения количественных целей для каждой охраняемой характеристики и сравнения существующих уровней охраны с этими целями, так как это обеспечивает прозрачность и научную обоснованность. В некоторых случаях возможны разногласия относительно целевых значений для конкретных характеристик, и в таких ситуациях мы рекомендуем проводить анализ чувствительности (т. е. использование ряда целей для различных характеристик), чтобы изучить воздействие различных целей на природоохранные сценарии (напр., сценарий для 20% или 40% охраны всех бентических местообитаний). Метод последовательного природоохранного планирования стремится к выполнению всех природоохранных целей при сведении к минимуму влияния на характер рационального использования. Также можно установить цели рационального использования; например, природоохранный сценарий может стремиться к выполнению всех целей биоразнообразия, при этом воздействуя на конкретную форму рационального использования НЕ более чем на 10%.

Критерии планирования МОР (размер, форма, расположение) являются важными показателями адекватности сети. Если имеются данные по присутствию видов требованиям к местообитаниям (напр., районы кормодобывания пингвинов) или по пространственной и временной встречаемости богатых питательными веществами фронтов или вихрей, то эти данные могут также учитываться в принципах планирования МОР.

5.2 Определить значение конкретных районов для рационального использования

Процесс ППП должен начинаться с оценки того, как каждая форма рационального использования воздействует на каждую охраняемую характеристику. Как только конкретные районы охраны определены, эта общая информация должна быть дополнена локальными оценками – на основании специальных знаний и обзоров литературы – того, как на каждую находящуюся там характеристику влияет известный характер рационального использования на этом участке.

5.3 Обсудить методы выявления и приоритизации подходящих участков для охраны, включая возможные способы выполнения задач сохранения и рационального использования.

Метод последовательного природоохранного планирования – это адаптивный процесс, который приводит к наибольшему успеху тогда, когда он применяется в рамках подходящей системы управления. Эта система должна действовать таким образом, чтобы она могла своевременно реагировать на изменения в наличии новой информации, характере рационального использования, стратегических установках и другие антропогенные и естественные экологические изменения, а также возможности для совместного управления.

В настоящее время наиболее распространена практика разработки сетей МОР по результатам оптимизационных компьютерных программ, которая может содействовать сведению к минимуму воздействия на рациональное использование, хотя также могут использоваться другие, основанные на ГИС методы, учитывающие целевые показатели и затраты, особенно если они отражают важные для выполнения аспекты (напр., вопросы соблюдения). Эти подходы могут быть ограничены общим отсутствием данных или разницей в количестве и качестве данных по различным частям области планирования.

Приоритизация мер пространственного управления в рамках сети предлагаемых МОР должна основываться на простоте выполнения, уязвимости к существующим и будущим угрозам и вкладе этого района в достижение целей. Сценарии зонирования должны быть четко определены в плане того, какая зона содействует достижению какой цели (т. е. какая деятельность по рациональному использованию является уместной в пределах каждой зоны).