

Крупные морские экосистемы

Положение дел и тенденции

Резюме для директивных

Том 4: Крупные морские экосистемы

Опубликовано Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), январь 2016 года

Copyright © UNEP 2016

ISBN: 978-92-807-3531-4

Настоящая публикация может воспроизводиться полностью или частично и в любой форме для образовательных или некоммерческих целей без специального разрешения обладателя авторских прав, при условии указания источника. ЮНЕП будет признательна за предоставление экземпляра любой публикации, при подготовке которой в качестве источника информации использовалась настоящая публикация. Настоящая публикация не может быть использована для перепродажи или в любых других коммерческих целях без предварительного письменного разрешения Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде. Заявки на получение такого разрешения с указанием цели воспроизведения и объема воспроизводимого материала следует направлять Директору Отдела коммуникации и общественной информации ЮНЕП по следующему адресу: P.O. Box 30552, Nairobi 00100, Kenya.

Заявления об отказе от ответственности

Упоминание в настоящем документе какой-либо коммерческой компании или продукции не предполагает, что Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде или авторы документа одобряют или поддерживают упомянутую компанию или продукцию.

Использование содержащейся в настоящем документе информации в целях популяризации или рекламы не разрешается. Наименования и обозначения торговых марок используются в редакционных целях без намерения нарушить законодательство о торговых марках или авторских правах. Мнения, изложенные в данной публикации, являются мнениями авторов и не обязательно отражают позицию Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде.

Мы выражаем сожаление в связи с какими-либо ошибками или упущениями, которые могли быть случайно допущены. © Фотографии и иллюстрации в соответствии с указанием.

Административные границы

Источник данных об административных границах, используемых во всех компонентах оценки: Глобальная оценка административных единиц (ГАУЛ) – набор данных, внедряемый ФАО в рамках проектов «КантриСТАТ» и «Система информации о сельскохозяйственных рынках (АМИС)».

Цитирование

Ссылка на этот документ может приводиться в следующем виде:

МОК-ЮНЕСКО и ЮНЕП (2016 год). *Крупные морские экосистемы: положение дел и тенденции, резюме для директивных органов*. Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), Найроби.

Юнеп
поощряет экологически
обоснованные виды практики
во всемирных масштабах и в своей
собственной деятельности. Настоящий доклад
отпечатан на бумаге, полученной из древесины
устойчивых лесов, в том числе из рециркулированных
волокон. Эта бумага не содержит хлора, а типографская
краска произведена на растительной основе. Наша
политика распространения нацелена на уменьшение
“углеродного следа” ЮНЕП.

Резюме для директивных органов

Признавая ценность крупных морских экосистем (КМЭ) и других трансграничных водных систем (открытого океана, подземных водоносных горизонтов, озер и водохранилищ, а также речных бассейнов), их продолжающуюся деградацию, фрагментарный подход к управлению ими и необходимость более качественного определения приоритетности мероприятий, Глобальный экологический фонд (ГЭФ) с 2009 по 2015 год предпринял Программу оценки трансграничных вод (ТВАП). Цели ТВАП состояли в том, чтобы провести глобальные оценки пяти трансграничных водных систем для оказания помощи ГЭФ и другим международным организациям, чтобы определить приоритетность мероприятий; и разработать официальные институциональные партнерства для периодической оценки этих систем.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕЗИСЫ

- 1. Обеспечение продовольствием, доход, отдых и другие, нематериальные, выгоды, такие как духовность и вдохновение, нескольких миллионов людей во всем мире зависят от природных живых ресурсов КМЭ.** Население прибрежных районов вокруг КМЭ составляет около 37 процентов мирового населения. По оценкам, КМЭ ежегодно обеспечивают поступление 28 трлн. долл. США в мировую экономику. Устойчивое использование ресурсов КМЭ может внести значительный вклад в достижение ряда целей Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития, особенно тех, которые относятся к голоду (ЦУР № 2), сокращению масштабов нищеты (ЦУР №1) и океану (ЦУР №14).
- 2. Изменения в природных глобальных процессах, использование человеком природных ресурсов КМЭ и деятельность на суше и на море ставят состояние и плодородность КМЭ под угрозу, нанося ущерб устойчивости предоставляемых КМЭ природных благ.**
 - 2.1 Происходит потепление мирового океана, которое, по предположениям, имеет ряд как благотворных, так пагубных последствий для морских экосистем. С 1957 года температура поверхности моря всех КМЭ, кроме двух, возросла. Должны быть приняты управленческие превентивные меры, поскольку существует неопределенность в отношении последствий изменения климата в КМЭ.
 - 2.2 Источники нагрузки и степени риска в связи с рыболовством в разных КМЭ различаются, что указывает на необходимость поиска специализированных решений для отдельных КМЭ. Почти для 80 процентов КМЭ три или более связанных с рыболовством показателей находятся в категориях от среднего до наибольшего риска.
 - Последствия включают утрату рыбных ресурсов, истощение запасов крупных хищных рыб и уничтожение донных местообитаний рыболовными орудиями.
 - В мировом масштабе, почти 50 процентов рыбных ресурсов в КМЭ страдают от чрезмерного вылова или утрачиваются. Число популяций в этих категориях растет, однако также растет и число восстанавливающихся популяций, что является обнадеживающим знаком.
 - Изменение климата приведет к сокращению уловов рыбы во многих КМЭ. Сокращение общего улова рыбы в наиболее затронутых КМЭ к 2050 году, по прогнозам, составит от 8 до 28 процентов.
 - Необходимосовершенствование систем данных порыболовномупромыслу, например, посредством дополнительного измерения улова от кустарного рыболовства и более последовательного и полного представления странами отчетности по выгрузке рыбы (разгружаемой в портах).
 - 2.3 Взвешенные в воде пластмассовые отходы распространены по всей территории мирового океана и наносят ущерб живым ресурсам моря. Многие КМЭ с высокой относительной концентрацией взвешенной в воде пластмассы расположены в Восточной и Юго-Восточной Азии. Поскольку использование пластмассы продолжает расти, необходимы надлежащие решения по регулированию отходов, а также совершенствование сбора данных.
 - 2.4 Запрещенные и подпадающие под регулирование стойкие органические загрязнители (СОЗ) широко распространены, но в основном в низких концентрациях. Некоторые очаги являются результатом загрязнения в прошлом, но другие дают основания предполагать использование СОЗ в настоящее время. В пострадавших районах должно быть осуществлено выявление источника, регулирование и восстановление.

- 2.5. Шестнадцать процентов КМЭ подвергаются высокому риску, вызываемому биогенными веществами из сточных вод и сельского хозяйства, которые попадают в море через реки и могут привести к вредному цветению водорослей. Поскольку прогнозируется рост попадания биогенных веществ из многих рек, приоритетной задачей для ряда водосборных бассейнов является сокращение объема биогенных веществ.
- 2.6. Деградация и утрата местообитаний в КМЭ вызывает серьезную обеспокоенность. В период с 1980 по 2005 годы было утрачено двадцать процентов мировой площади мангровых лесов. Утрата продолжается, ее темпы составляют приблизительно 1 процент в год, главным образом в связи с расчисткой земель под застройку. К 2030 году более половины тепловодных коралловых рифов, по прогнозам, будет подвергаться риску от высокого до критического из-за нагрева и подкисления океана. Это последствие добавляется к ущербу, который продолжает наноситься рифам на местном уровне в результате воздействия таких факторов, как губительный рыболовный промысел и загрязнение.

3. Широкий спектр антропогенных и природных факторов, воздействующих на морские и прибрежные экосистемы, ведет к взаимному и кумулятивному воздействию экологических нагрузок, что чревато серьезными последствиями для человека.

- 3.1. С учетом степени освоенности человеком каждой КМЭ и на основе некоторых биофизических показателей из этой оценки, самый высокий общий риск испытывают КМЭ, омывающие развивающиеся страны в Африке и Азии.
- 3.2. Жители прибрежных районов в густонаселенных тропических регионах в наибольшей степени подвергаются риску от совокупного воздействия экологических угроз, зависимости от ресурсов КМЭ и нехватки возможностей для адаптации. Дальнейшее ухудшение состояния экосистем и изменение климата будут усугублять и без того нестабильное состояние прибрежных районов некоторых КМЭ, но могут быть приняты меры, чтобы смягчить эти риски.

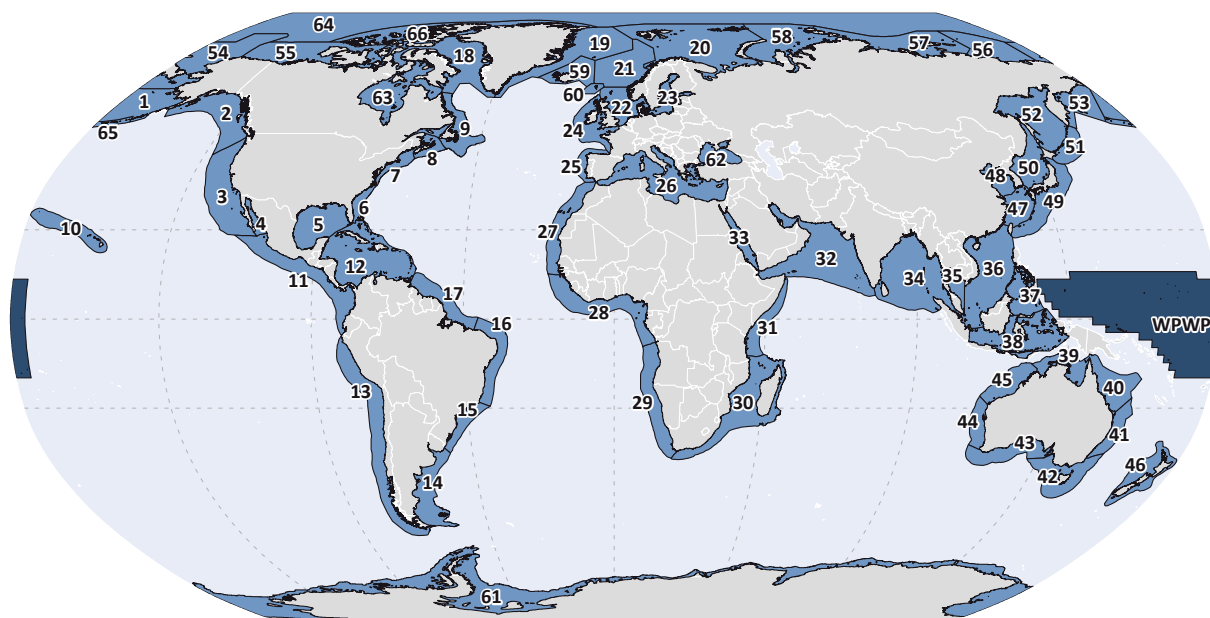
4. Директивные меры включают защиту морских местообитаний, совершенствование регулирования КМЭ и стратегический учет природных благ, которые люди получают из морских экосистем.

- 4.1. Возможности для принятия мер в отношении различных источников нагрузки на КМЭ включают комплексные и многосекторальные подходы и совершенствование структуры трансграничного регулирования.
- 4.2. Трансграничное регулирование КМЭ характеризуется высокой вовлеченностью на страновом уровне, но это не гарантирует систематического характера мер – решающее значение имеет укрепление подотчетности. Расширение институционального сотрудничества принесло бы выгоду рыбопромысловым соглашениям, которые, как правило, отличаются наибольшей степенью проработанности. Механизмы в области загрязнения окружающей среды и биоразнообразия зачастую не предусматривают последствий за несоблюдение. Механизмы по охране биоразнообразия/ местообитаний преимущественно носят лишь рекомендательный характер, содержат положения об отказе от применения и не содержат надлежащих положений о предоставлении данных и информации.
- 4.3. Индекс состояния здоровья океанов служит для количественной оценки прогресса в достижении десяти целей государственной политики для здоровых океанов, таких как производство продовольствия, удержание углекислого газа и туризм. Приоритетное внимание следует уделять улучшению здоровья океана в КМЭ тропических регионов.

5. Регулирование КМЭ может быть значительно улучшено через повышение качества данных и информации и оценок КМЭ на подсистемном уровне. Ограничивающими факторами для оценки являются доступность и качество данных, для решения этой проблемы могут быть предприняты надлежащие исследования и программы мониторинга и наблюдения. Поддержание и регулярное обновление портала данных КМЭ, разработанного в рамках этого этапа программы ТВАП, имеет ключевое значение для разработки своевременных мероприятий по мере появления в доступе новых данных и информации. Также существует потребность в оценках КМЭ на подсистемном уровне, чтобы обеспечить возможность принятия мер для устранения нагрузок и факторов в надлежащем масштабе.

КРУПНЫЕ МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ

В мировом масштабе, прибрежные районы окружают 66 крупных морских экосистем, площадь этих прибрежных районов составляет 200 000 км² или более, они простираются от береговой линии до кромки континентальных шельфов или внешних границ крупных прибрежных течений. Область теплых водных масс западной части Тихого океана, являющаяся тепловодной частью открытого океана в западной части Тихого океана, включенная в оценку некоторых показателей, также обозначена на этой карте.



- | | | |
|---|---|--|
| 1. Восточное Берингово море | 24. Кельтско-Бискайский шельф | 47. Восточно-Китайское море |
| 2. Аляскинский залив | 25. Прибрежная область Пиренейского полуострова | 48. Желтое море |
| 3. Калифорнийское течение | 26. Средиземное море | 49. Течение Курисио |
| 4. Калифорнийский залив | 27. Канарское течение | 50. Японское море |
| 5. Мексиканский залив | 28. Гвинейское течение | 51. Курильское течение |
| 6. Юго-Восток континентального шельфа США | 29. Бенгельское течение | 52. Охотское море |
| 7. Северо-Восток континентального шельфа США | 30. Течение мыса Игольного | 53. Западное Берингово море |
| 8. Шотландский шельф | 31. Сомалийское прибрежное течение | 54. Северное Берингово и Чукотское море |
| 9. Шельф Ньюфаундленда и Лабрадора | 32. Аравийское море | 55. Море Бофорта |
| 10. Островная Тихоокеанско-Гавайская | 33. Красное море | 56. Восточно-Сибирское море |
| 11. Тихоокеанская Центрально-Американская | 34. Бенгальский залив | 57. Море Лаптевых |
| 12. Карибское море | 35. Сиамский залив | 58. Карское море |
| 13. Течение Гумбольдта | 36. Южно-Китайское море | 59. Исландский шельф и море |
| 14. Патагонский шельф | 37. Моря Сулу и Сулавеси | 60. Фарерское плато |
| 15. Южно-Бразильский шельф | 38. Моря, омывающие берега Индонезии | 61. Антарктика |
| 16. Восточно-Бразильский шельф | 39. Северный Австралийский шельф | 62. Черное море |
| 17. Северно-Бразильский шельф | 40. Северо-Восточный Австралийский шельф | 63. Комплекс Гудзонова залива |
| 18. Канадская Восточная Арктика – Западная Гренландия | 41. Центрально-Восточный Австралийский шельф | 64. Центральный Северно-Ледовитый океан |
| 19. Гренландское море | 42. Юго-Восточный Австралийский шельф | 65. Алеутские острова |
| 20. Баренцево море | 43. Юго-Западный Австралийский шельф | 66. Канадская полярная Арктика – Северная Гренландия |
| 21. Норвежское море | 44. Центрально-Восточный Австралийский шельф | |
| 22. Северное море | 45. Северо-Западный Австралийский шельф | |
| 23. Балтийское море | 46. Новозеландский шельф | |
- WPWP – Область теплых вод западной части Тихого океана

Источник: Национальное управление океанических и атмосферных исследований США

Методология Оценки

Программа ТВАП осуществлялась Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) в сотрудничестве с другими партнерами-исполнителями. Оценка КМЭ проводилась рабочей группой институциональных партнеров и экспертов под руководством Межправительственной океанографической комиссии Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (МОК-ЮНЕСКО).

Эта оценка КМЭ является первой основанной на показателях глобальной, сравнительной оценкой базового состояния 66 КМЭ. Для облегчения сравнительной оценки КМЭ были сгруппированы по пяти категориям с цветной кодировкой относительного риска, начиная с самой низкой и заканчивая самой высокой. Результаты представлены в масштабе каждой КМЭ в целости и не отражают подходов к регулированию, применяемых какой-либо отдельной страной в рамках КМЭ. Также была проведена оценка части показателей для области теплых вод западной части Тихого океана.

Эта оценка опирается на пять модулей (социально-экономическое положение, практика управления, производительность, состояние рыбных ресурсов и рыбного хозяйства, загрязнение и санитарное состояние экосистем), для каждого из которых имеется набор показателей (см. таблицу ниже). Центральными, взаимосвязанными тематическими областями оценки являются уязвимость экосистем и человеческих общин перед природными и антропогенными факторами, обесценение экосистемных услуг и последствия для людей. Эти взаимосвязи охватываются в концептуальных рамках, приведенных ниже.



На основе значений показателей с четкой привязкой к состояниям, определяемым как хорошее или плохое, КМЭ были сгруппированы в пять категорий с цветной индикацией относительного риска, от самой низкой до самой высокой. Для некоторых показателей приводятся временные тенденции и прогнозы на 2030, 2050 и 2100 годы, главным образом для того, чтобы помочь получить представление о последствиях изменения климата в будущем и роста населения и активизации деятельности человека. Показатели приводятся в графе показателей.

Категории риска

Наинизший
Низкий
Средний
Высокий
Наивысший

МОДУЛИ	Показатели
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	Показатели зависимости человека от КМЭ: население прибрежных районов (в настоящее время и на 2100 год); доходы рыболовного промысла и туризма от КМЭ; доля рыбы в поступлении животного белка в рационе Показатели деградации окружающей среды и последствий изменения климата и угроза для людей: количественные показатели риска для здоровья экосистем и рыбного промысла, взятые из других модулей; Актуальный индекс связанных с климатом экстремальных явлений; Индекс опасности повышения уровня моря (на 2100 год); Индекс современных угроз Показатели потенциала реагирования и адаптации: индекс развития ночного освещения (экономическое развитие); Индекс развития человеческого потенциала (в настоящее время и на 2100 год)
РУКОВОДСТВО	Управленческие механизмы или архитектура: <ul style="list-style-type: none"> • Полнота официальных механизмов для осуществления трансграничных соглашений • Интеграция учреждений в работу по решению трансграничных проблем Вовлеченность стран, участвующих в трансграничных соглашениях
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Среднегодовая первичная производительность (за 1998–2013 годы) и средние концентрации хлорофилла-А и соответствующие тенденции (за 2003–2013 годы) Изменение температуры поверхности моря (за 1957–2012 годы)
СОСТОЯНИЕ РЫБНЫХ РЕСУРСОВ И РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА	Показатели/количественная оценка антропогенных факторов: соотношение субсидий для укрепления потенциала к стоимости выгруженного улова; результативные промысловые усилия; процентная доля улова, полученного с применением рыболовных орудий, которые влияют на состояние дна, от общего улова Количественная оценка воздействия и состояния рыболовного промысла и экосистем: первичное производство, необходимое для поддержания улова рыбного промысла («экологический след»); морской трофический индекс и индекс сбалансированности рыбного промысла; процентная доля вылова рыбы из перелавливаемых и истощившихся запасов; прогнозируемые изменения в потенциале улова в связи с изменением климата (на 2050 год); мировой производственный потенциал рыбного промысла в КМЭ в настоящее время
ЗАГРЯЗНЕНИЕ И САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОСИСТЕМ	Показатель загрязнения: распространенность загрязнения взвешенным в воде пластмассовым мусором Показатель загрязнения: стойкие органические загрязнители (СОЗ) в пластмассовых гранулах, выброшенных на берег Показатель загрязнения: поступление биогенных веществ из рек и риск эвтрофикации прибрежных зон (в настоящее время, на 2030 год и на 2050 год) Показатели здоровья экосистем: распространенность мангровых лесов и тепловодных коралловых рифов; показатель объема рифов под угрозой (текущий уровень опасности от местных угроз; нынешние и ожидаемые угрозы из-за изменения климата); расширение охраняемых районов моря с 1983 года
СОВОКУПНОСТЬ МНОГИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	Интегрируемые в масштабах КМЭ индексы, множественные измерители факторов, воздействия и состояния экологических и социально-экономических систем: Индекс совокупного воздействия человека и Индекс состояния здоровья океанов; модели риска в различных КМЭ

ЦЕННОСТЬ КМЭ ДЛЯ ЛЮДЕЙ

Социально-экономические факторы

Зависимость человека от КМЭ

Крупные морские экосистемы, согласно оценкам, ежегодно приносят в мировую экономику 28 трлн. долл. США через выгоды, предоставляемые природой (называемые «экосистемные услуги»). Эти услуги имеют ключевое значение для благосостояния человека и социально-экономического развития соседних стран. Выгоды, поступающие из здоровых морских экосистем, включают рыбу для продовольствия и торговли, культурные услуги для туризма и отдыха, защиту прибрежных районов от наводнений и эрозии почвы нематериальные выгоды от культурной, духовной и эстетической связи с природой.



© Pawel Opaska/dreamstime.com

Жители прибрежных районов, окружающих КМЭ, составляют около 37 процентов мирового населения. Более 20 процентов жителей прибрежных районов считаются бедными. К числу пяти КМЭ с наибольшим населением относятся Бенгальский залив, Южно-Китайское море, Средиземное море, Аравийское море и моря, омывающие берега Индонезии. Высокая численность населения прибрежных районов во многих государствах свидетельствует о сильной зависимости от морских живых ресурсов, а также о высоком потенциале истощения этих ресурсов.



Население прибрежных районов во всем мире насчитывало немного более 2,5 миллиардов человек в 2010 году. По оценкам, во всем мире в 2100 году население прибрежных районов составит от

- 2,9 миллиарда человек, при пути устойчивого развития, благодаря которому сократятся темпы роста численности населения и будут укреплены системы образования, здравоохранения и обеспечения средств к существованию, до
- 4,7 миллиарда человек, при развитии по пути «фрагментированного мира», который характеризуется высоким уровнем потребления материальных ресурсов, стратегической приоритетностью вопросов безопасности, но не охраны окружающей среды, и высоким уровнем экономического неравенства между странами.

Рыбный промысел и морской туризм: два значимых сектора, эксплуатирующих КМЭ

Рыба – это важный источник дохода и поступления белка в организм, и рыболовство является неотъемлемой частью большинства социальных и культурных систем прибрежных районов. Существенная доля мирового улова морской рыбы поступает из КМЭ — в среднем, около 76 процентов мирового улова морской рыбы и 72 процента стоимости общей мировой выгрузки улова в последнем десятилетии. Население прибрежных



© Jerzy Ploka/dreamstime.com

районов сильно зависит от рыбы как источника животного белка, в среднем ее доля составляет 17 процентов в густонаселенных прибрежных районах во всех КМЭ. К числу КМЭ, население прибрежных районов которых особенно сильно зависит от рыбы как источника белка (40 процентов или более), относятся моря, омывающие берега Индонезии, Фарерский шельф, Гвинейское течение, Гренландское море и моря Сулу и Сулавеси.

В мировом масштабе, доходы от туризма, приходящегося на КМЭ, примерно на два порядка превышают валовую добавленную стоимость рыболовства. Доходы от туризма составляют от 15 до 20 процентов общего объема ВВП прибрежных районов соседних стран в следующих КМЭ: Исландский шельф и море, Карибское море, Сиаковский залив, Новозеландский шельф, Канарское течение и прибрежная область Пиренейского полуострова. Средняя доля туризма в ВВП в густонаселенных прибрежных районах всех КМЭ составляет 9%.

МЕНЯЮЩЕЕСЯ ПОЛОЖЕНИЕ КМЭ

Несмотря на исключительную важность КМЭ для людей, изменения в глобальных природных процессах, в области использования природных ресурсов в КМЭ и деятельности на суше и на море ухудшают состояние и продуктивность КМЭ, что угрожает устойчивости предоставляемых ими экосистемных услуг.

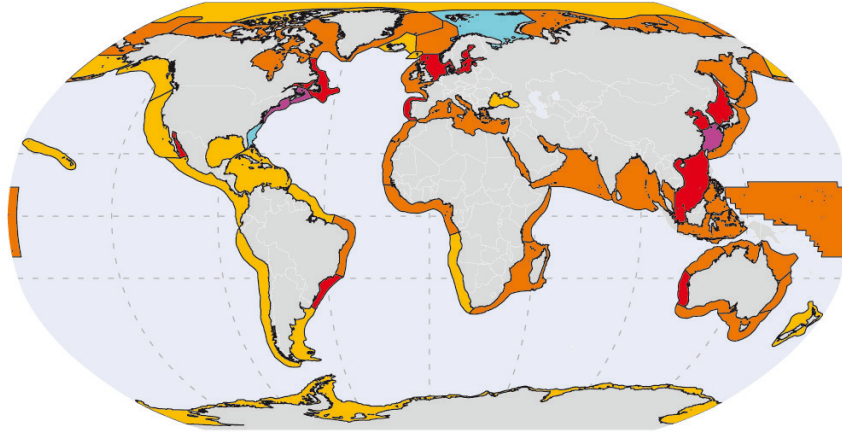
Глобальные Природные Процессы

Производительность






Первичная продуктивность океана, основа всей жизни в море, меняется, и как ожидается, изменения будут усиливаться по мере продолжения глобального потепления климата. Последние тенденции не имеют систематического характера, в период с 2003 по 2013 годы в 36 КМЭ было отмечено увеличение первичной продуктивности, а в 31 КМЭ - ее сокращение.

Средняя мировая температура поверхности моря в последнее столетие увеличилась, обусловив множество последствий для экосистем, таких как изменение первичной продуктивности и изменения в распределении рыбных и других морских организмов. Негативные последствия изменения климата для КМЭ, в том числе потепление, подкисление океана и повышение уровня моря, как ожидается, будут все более тяжелыми. Более подробные примеры содержатся в разделах, касающихся коралловых рифов и в Индексе современных угроз. В свете неопределенности в отношении последствий изменения климата в КМЭ необходим непрерывный мониторинг и управленческие превентивные меры.

Как изменилась температура поверхности моря? С 1957 года температура поверхности моря всех КМЭ, кроме двух, возросла. В большинстве КМЭ поочередно наблюдались периоды потепления и охлаждения, при общей тенденции к потеплению. Наибольшее потепление океана произошло в КМЭ в Северо-Западной части Атлантического океана, Северо-Восточной части Атлантического океана и Западной части Тихого океана. В следующих трех КМЭ наблюдается исключительно быстрое потепление (рост величиной до 1,6°C): Восточно-Китайское море, Шотландский шельф и Северо-Восточная часть континентального шельфа США.



Изменение температуры поверхности моря, 1957-2012 годы

- | | | |
|--|---|--|
|  Снижение |  Медленное повышение |  Быстрое повышение |
| |  Умеренное повышение |  Крайне быстрое повышение |



Потепление морей приведет к сокращению уловов во многих КМЭ к 2050-60 годам. Согласно прогнозам, в наибольшей степени пострадают КМЭ в различных регионах. К числу пяти, подверженных наибольшему риску, относятся: Восточно-Сибирское море (с наибольшим прогнозируемым сокращением объема улова, на 28 процентов), моря, омывающие побережье Индонезии, море Бофорта, Восточно-Китайское море и Северо-Восточная часть континентального шельфа США. Потенциал улова в области теплых вод западной части Тихого океана снизится на 7 процентов. Эти ухудшения отразятся на рыбном промысле и общинах, питание и средства к существованию которых зависят от рыбного промысла.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Рыбные ресурсы и рыбный промысел

Неустойчивая рыбопромысловая практика ведет к истощению запасов рыбы, изменению биоразнообразия и наносит ущерб местообитаниям.

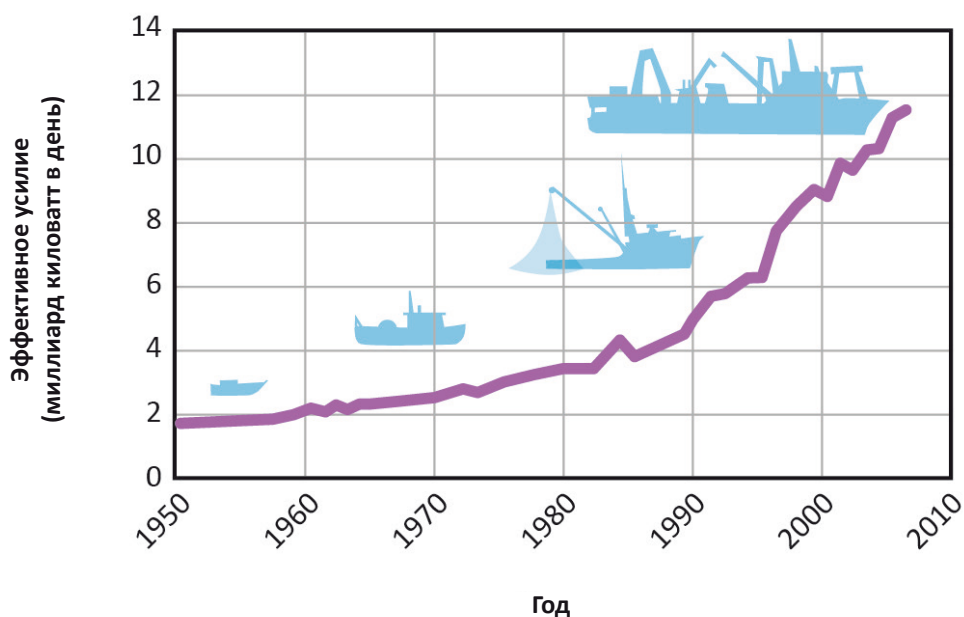
Причины этих изменений в различных КМЭ варьируются, что свидетельствует о необходимости адаптировать управленческие подходы с учетом преобладающих факторов и источников давления в отдельных КМЭ.

Какие факторы обуславливают истощительную рыбопромысловую практику?

Чрезмерные промысловые усилия и вредные субсидии - лишь два из множества факторов, обуславливающих истощительную рыбопромысловую практику.



Быстрый рост промысловых усилий. Наибольший рост результативных промысловых усилий в КМЭ в мировом масштабе произошел в последнем десятилетии. Это отражает изменения в технологиях рыбного промысла, а также рост размеров и активности рыбопромыслового флота. Начиная с 1950 года, наибольший рост произошел в следующих КМЭ: Бенгальский залив, моря Сулу и Сулавеси, моря, омывающие берега Индонезии, Кельтско-Бискайский шельф и Средиземное море.



Вредные субсидии

В качестве показателя вредных субсидий используется отношение субсидий для укрепления потенциала к стоимости улова. Чем больше субсидий получает рыбная промышленность, тем больше вероятность чрезмерного вылова и деградации экосистем в отсутствие надлежащего управления рыболовством.

Показатели в масштабах КМЭ варьируются, от отсутствия субсидий до субсидирования, эквивалентному 80 процентам стоимости улова. Самые высокие значения среди 64 КМЭ, которые были оценены по этому показателю, у Балтийского, Карского и Гренландского морей.

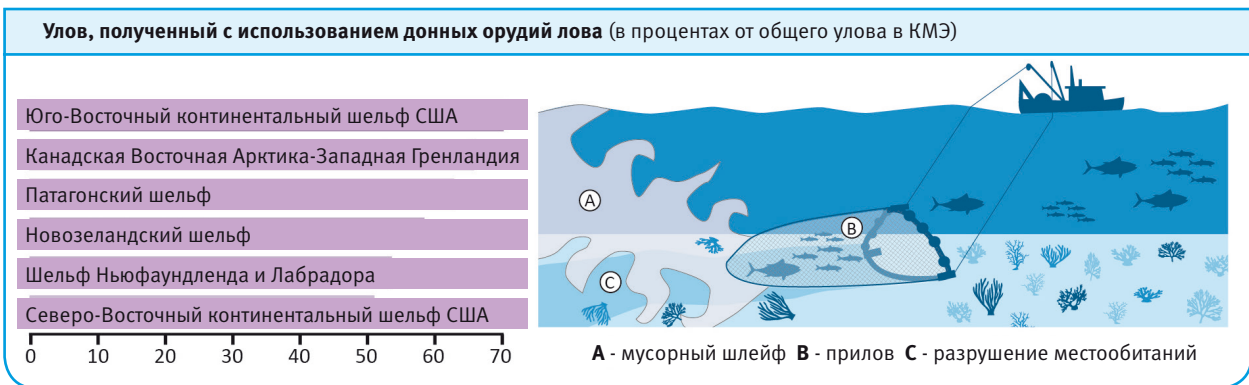


Влияние рыбного промысла на КМЭ

Последствия истощительного рыбного промысла проявляются различным образом:

Дегградация экосистем

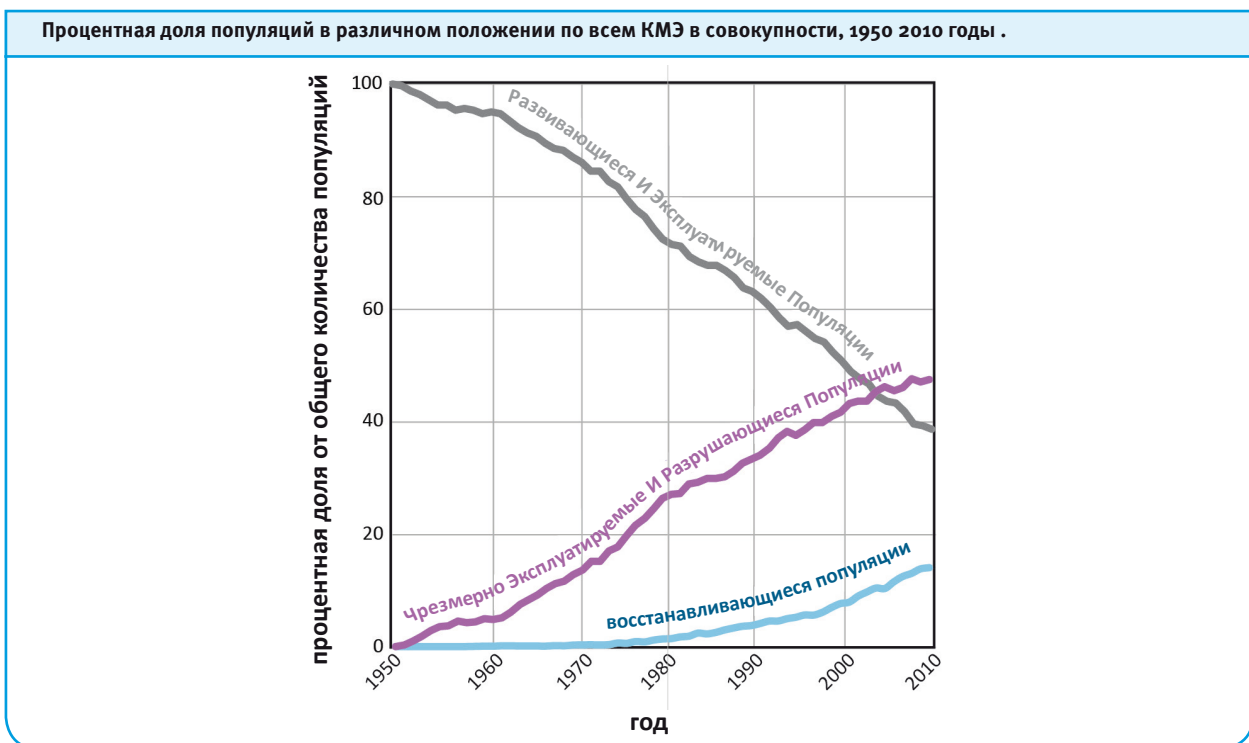
Использование орудий лова, оказывающих влияние на состояние дна (тралы и драги), свидетельствует о потенциальном вреде для местообитаний. В среднем, 20 процентов от общего объема улова в КМЭ добывается с использованием снастей этих типов. Более половины улова в шести КМЭ, указанных на этой схеме, получено с использованием донных орудий лова.



Чрезмерная эксплуатация рыбных ресурсов

В мировом масштабе, почти 50% рыбных ресурсов в КМЭ подвергается чрезмерной эксплуатации или утрачивается. Результаты дают основания предполагать, что рыбный промысел намного сильнее отражается на количестве популяций рыбы, чем на массе выгружаемого улова. Эти тенденции свидетельствуют о том, что рыбный промысел, как правило, влияет на биоразнообразие (что отражается на таксономическом составе улова) в большей степени, нежели на общее количество рыбы в океане (что отражается на объеме выгрузки).

Объем вылова восстанавливающихся популяций представляет собой небольшую, но растущую часть общемирового улова, что является обнадеживающим признаком.

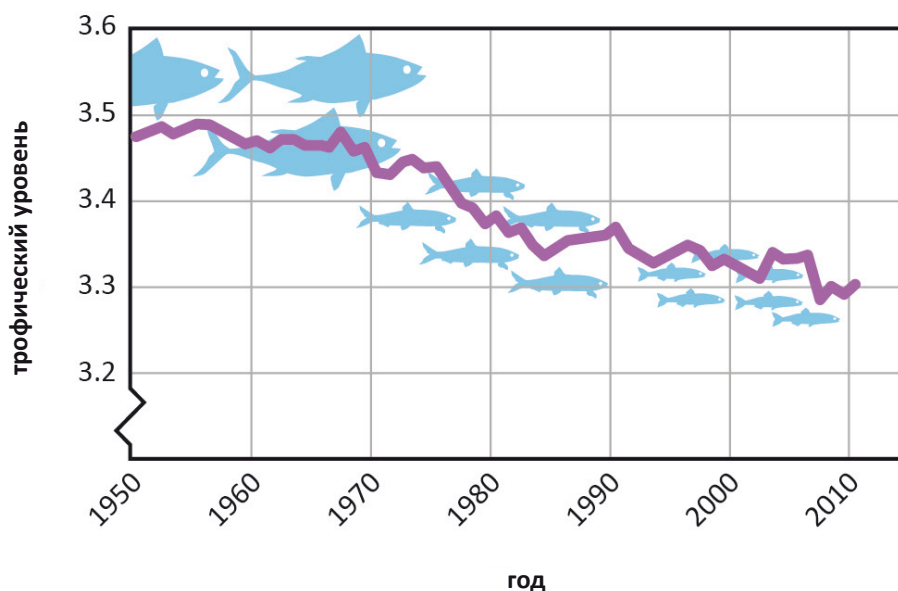


Утрата крупных хищных рыб

Целью рыбной ловли часто является более крупная рыба, находящаяся на более высокой ступени пищевой цепи. При неизменно высокой промысловой нагрузке запасы этой крупной рыбы могут быть истощены, и она заменяется более мелкой рыбой, находящейся ниже в пищевой цепи. Это явление, называемое «рыбная ловля, нисходящая по пищевой цепи», наглядно заметно в отчетах об улове в КМЭ, особенно с конца 1960-х годов, и отражает воздействие рыбного промысла на экосистемы.

Большинство КМЭ, подвергающихся наибольшему риску от рыбного промысла, расположены в Азии. Также к их числу относятся КМЭ Балтийского и Карибского моря. КМЭ, находящиеся под наибольшим риском в развитых регионах, включают Северное море, течение Куроисио и Северо-Восточный континентальный шельф США. КМЭ с наименьшим показателем - море Бофорта, Восточно-Сибирское море и море Лаптевых, где объем рыбного промысла невелик. В области теплых вод западной части Тихого океана по некоторым показателям наблюдаются аналогичные тенденции, что и в среднем в КМЭ, при существенном росте некоторых показателей, включая промысловые усилия.

Рыбная ловля, нисходящая по пищевой цепи. Тенденция, показанная на диаграмме, отображает средний уровень для всех КМЭ. Наибольшие изменения отмечены в следующих пяти КМЭ: Канадская полярная Арктика - Северная Гренландия, шельф Ньюфаундленда и Лабрадора, Антарктика, Канадская Восточная Арктика - Западная Гренландия и Шотландский шельф. Трофический уровень - это положение вида в морской пищевой цепи.



Загрязнение

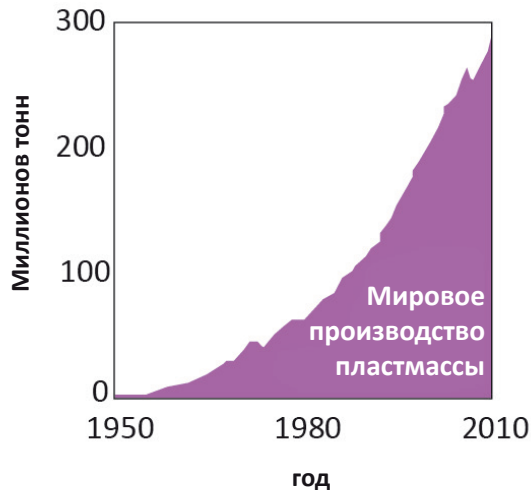
Основным фактором загрязнения прибрежных вод на суше и, в некоторой степени, на море является человеческая деятельность. Была проведена оценка загрязнения КМЭ взвешенным в воде пластмассовым мусором, стойкими органическими загрязнителями (СОЗ) и биогенными веществами, поступающими в КМЭ из водосборных бассейнов. Некоторые КМЭ, особенно при проживании большого числа населения вблизи побережья, подвергаются высокому риску, связанному с некоторыми или всеми этими веществами. В число этих КМЭ входит Южно-Китайское море, Бенгальский залив, Восточно-Китайское море, Средиземное море, моря, омывающие побережье Индонезии, течение Куроисио, Черное море, Мексиканский залив и Желтое море.

Взвешенный в воде пластмассовый мусор

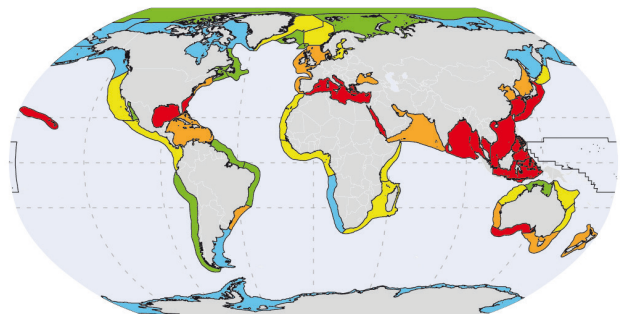
Пластмасса широко распространяется по океану. Наибольшему риску от взвешенной в воде пластмассы подвергаются следующие пять КМЭ: Сиамский залив, Юго-Восточный континентальный шельф США, Бенгальский залив, Красное и Средиземное море.

Производство и использование пластмасс. С 1950-х годов объем использования пластмасс возрос почти в геометрической прогрессии и, по прогнозам, продолжит расти. Передовые методы удаления отходов могут контролировать объем пластмассы, попадающей в океан.

Взвешенный в воде пластмассовый мусор в КМЭ. Риск зависит от объема пластмассового мусора на единицу площади каждой КМЭ, оценки которого получены посредством моделирования. Эта карта отражает данные по фрагментам пластмассы примерно 5 мм в диаметре и более. Более мелкие фрагменты пластмассы, по оценкам, распределяются подобным образом.



Источник: «Пластикс Европа», 2013



Категории риска, связанного со взвешенным в воде пластмассовым мусором

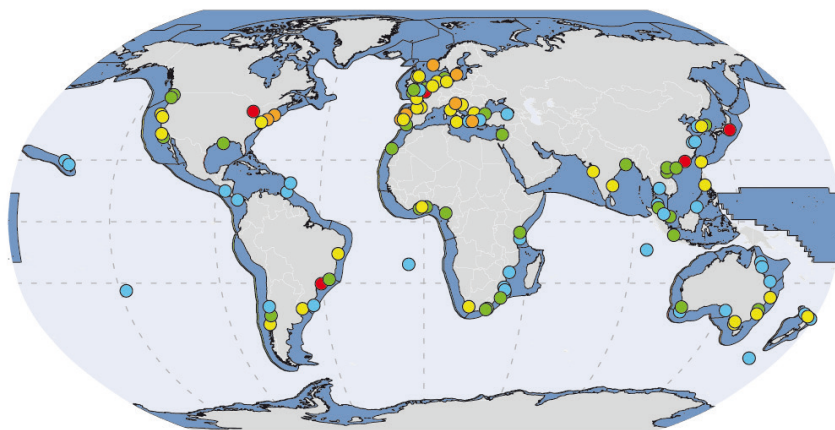


Стойкие органические загрязнители (СОЗ): глобальное распределение и проблемные места

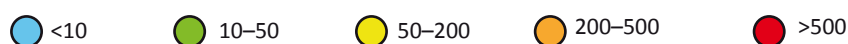
СОЗ распространились по всему мировому океану, включая его отдаленные области. Анализ трех распространенных видов СОЗ в вынесенных на берег пластмассовых гранулах указывает на использование или высвобождение запрещенных СОЗ в некоторых регионах в настоящее или недавнее время.

В нескольких КМЭ есть проблемные очаги с относительно высокими уровнями ПХД (полихлорированные дифенилы) и ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтан), причем самая высокая концентрация ПХД и ДДТ была отмечена в КМЭ Южно-Бразильского шельфа, следующие по высоте концентрации были отмечены в КМЭ Калифорнийского течения, Средиземного моря и течения Куроисио. В пострадавших районах необходимо выявить источник, осуществить регулирование и восстановление

Диапазон концентрации ПХД (нанограмм на грамм массы гранулы)



Диапазон концентрации ПХД (нанограмм на грамм массы гранулы)

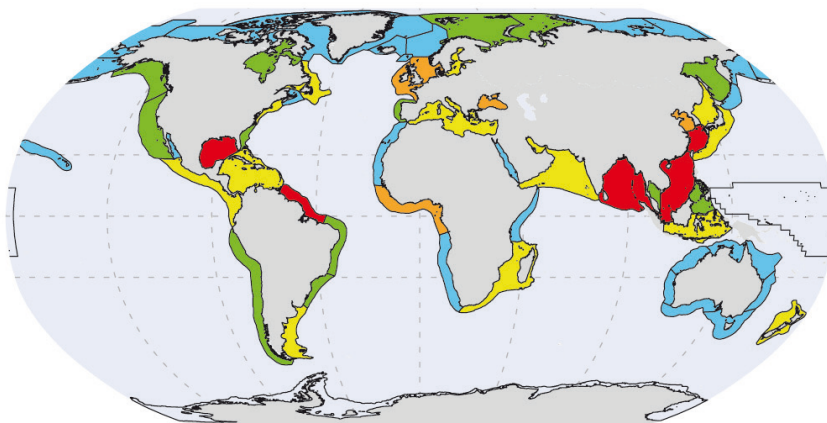


Поступление биогенных веществ и вредоносное цветение водорослей

Прибрежная эвтрофикация связана с большой численностью городского населения и сельскохозяйственным производством с широким использованием удобрений или большим поголовьем скота. Биогенные вещества, попадающие через реки в прибрежные воды, могут вызвать цветение водорослей, которые могут быть токсичными и привести к сокращению содержания кислорода в воде и вызвать ее помутнение, что негативно сказывается на рыбе и других морских организмах.

Директивные меры, сокращающие поступления биогенных веществ в водосборные бассейны, снизят риск для КМЭ. Стратегии включают повышение эффективности использования биогенных веществ в производстве сельскохозяйственных культур, совершенствование обращения с компостом и очистку сточных вод. Исследования КМЭ на подсистемном уровне помогают в планировании деятельности по сокращению биогенных веществ.

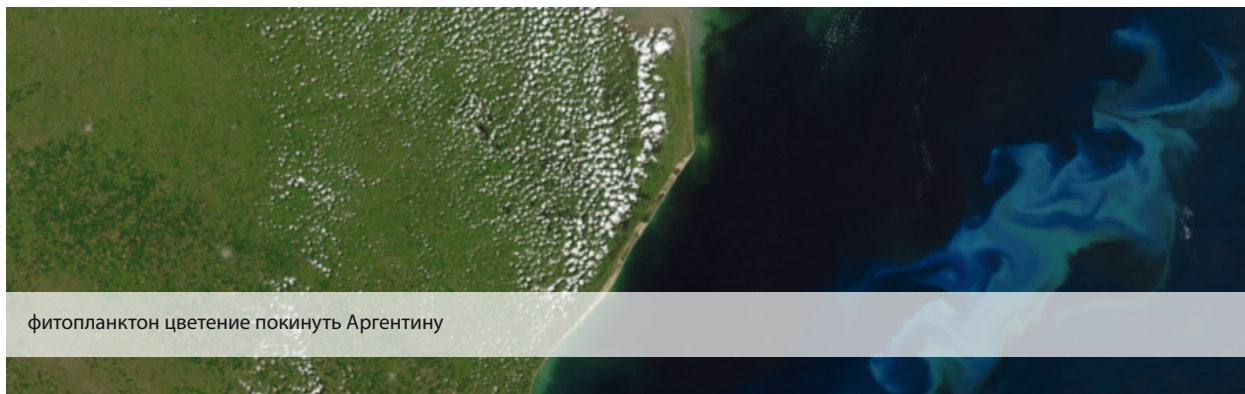
Какие КМЭ подвергаются риску вредоносного цветения водорослей? Показатель риска, связанного с биогенными веществами, учитывает как объем сбрасываемых через реки биогенных веществ в каждую КМЭ, так и степень, в которой эти вводимые биогенные вещества вызовут рост вредоносного цветения. Следующие пять КМЭ подвергаются наибольшему риску эвтрофикации: Бенгальский залив, Восточно-Китайское море, Мексиканский залив, Северо-Бразильский шельф, Южно-Китайское море.



Категории показателей риска, связанного с биогенными веществами



Биогенная нагрузка во многих реках, по прогнозам, возрастет, что вызвано расширением деятельности человека. Исходя из нынешних тенденций, риск эвтрофикации прибрежных вод увеличится в 21 проценте КМЭ к 2050 году. Большая часть прогнозируемого роста приходится на КМЭ в Южной и Восточной Азии, а также в некоторых южноамериканских и африканских КМЭ.



фитопланктон цветение покинуть Аргентину

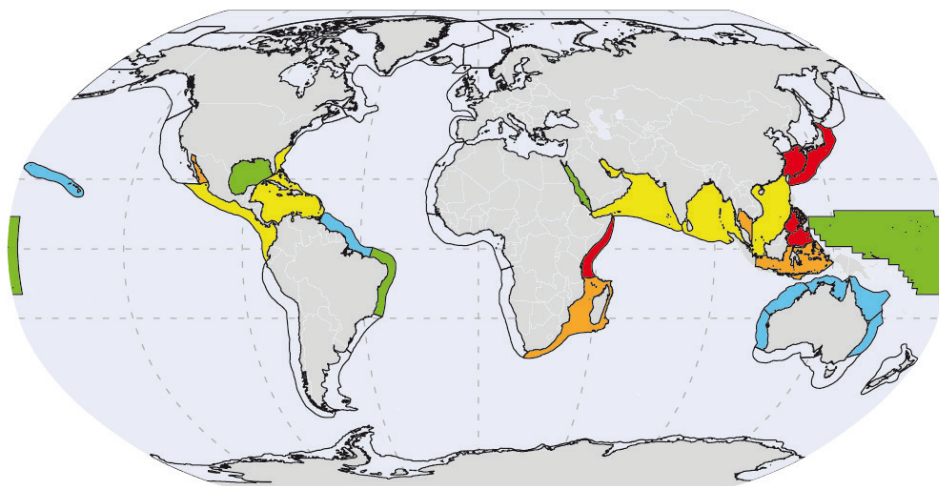
Здоровье экосистем

Мангровые леса и коралловые рифы: две редких прибрежных экосистемы во все большей опасности

Мангровые леса - это высокопродуктивные тропические прибрежные системы, которые имеют большое значение для производства рыбы, фильтрации воды от загрязнителей и снижения ущерба от ураганов и эрозии. Тепловодные коралловые рифы отличаются наибольшим биоразнообразием и одним из самых высоких показателей экономической ценности на единицу площади среди всех типов морских экосистем. По оценкам, обеспечение продовольствием, защита прибрежных районов, строительные материалы и доходы от туризма более 500 миллионов человек зависят от коралловых рифов. В настоящее время мангровые леса и рифы утрачиваются и деградируют из-за местных и глобальных факторов и в будущем будут подвергаться все большему риску, связанному с изменением климата.



Какие рифы находятся в опасности? Количественная оценка рисков для коралловых рифов, связанных с местными угрозами (включая рыболовство и застройку прибрежных районов) и глобальными угрозами (потепление и подкисление океана), осуществляется с помощью индекса «Рифы под угрозой» ("Reefs at Risk"). Наибольший риск, связанный с местными угрозами, наблюдается в следующих КМЭ: течение Курошио, моря Сулу и Сулавеси, Восточно-Китайское море и Сомалийское прибрежное течение.



Категории риска по индексу «Рифы под угрозой»

- | | | |
|---|--|---|
| ■ Наинизший | ■ Низкий | ■ Средний |
| ■ Высокий | ■ Наивысший | |

Факторы, негативно сказывающиеся на мангровых лесах	Факторы, негативно сказывающиеся на коралловых рифах
 <ul style="list-style-type: none"> • Расчистка земель • Чрезмерная эксплуатация для получения древесины и топлива • Аквакультура • Повышение уровня моря <p>Застройка прибрежных районов является наиболее распространенной причиной утраты мангровых лесов.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Перелов и деструктивная промысловая практика • Освоение прибрежных зон • Загрязнение • Ущерб • Потепление и подкисление океана <p>Угрозы, связанные с рыбным промыслом, являются наиболее значительными местными угрозами.</p>



Мангровые леса: если не принять меры для обращения нынешних тенденций вспять, ухудшение ситуации продолжится или ускорится. В период с 1980 по 2005 годы было утрачено двадцать процентов мировой площади мангровых лесов, и потеря продолжается, при темпах около 1 процента в год. Самый высокий показатель потерь для мангровых лесов наблюдается в Юго-Восточной Азии.

Рифы: К 2030 году более 50 процентов тепловодных коралловых рифов, по прогнозам, будет подвергаться риску от высокого до критического из-за нагрева и подкисления океана. Положение может быть наиболее тяжелым в КМЭ Калифорнийского залива и течения Куроисио.

МНОЖЕСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ СТРЕССА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В СОВОКУПНОСТИ

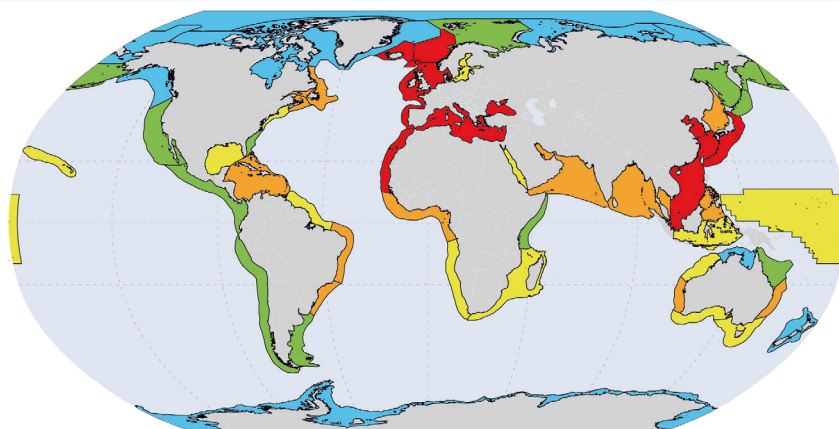
Кумулятивные воздействия людьми

Как следует из вышеизложенного, морские и прибрежные экосистемы подвергаются воздействию целого ряда факторов. Эти последствия оказывают на экосистемы кумулятивное влияние, не всегда известным образом, и с совокупным эффектом, который всегда превышает эффект от воздействия отдельных факторов. Индекс совокупного антропогенного воздействия объединяет 19 количественных показателей воздействия в четырех категориях: изменение климата, рыболовство, загрязнение из наземных источников и хозяйственная деятельность.

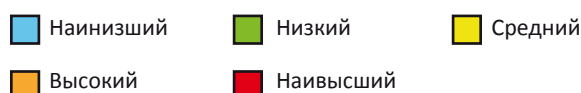
Основные источники антропогенного воздействия практически на все КМЭ связаны с изменением климата, в частности, подкисление океана и увеличение частотности высокой температуры воды. К основным источникам воздействия в масштабах КМЭ также относится торговое судоходство и ловля рыб-бентофагов.

Наибольший риск от кумулятивного воздействия человека испытывают следующие пять КМЭ: Восточно-Китайское море, Северное море, Фарерское плато, Желтое море и Кельтско-Бискайский шельф.

Категории риска по Индексу совокупного антропогенного воздействия

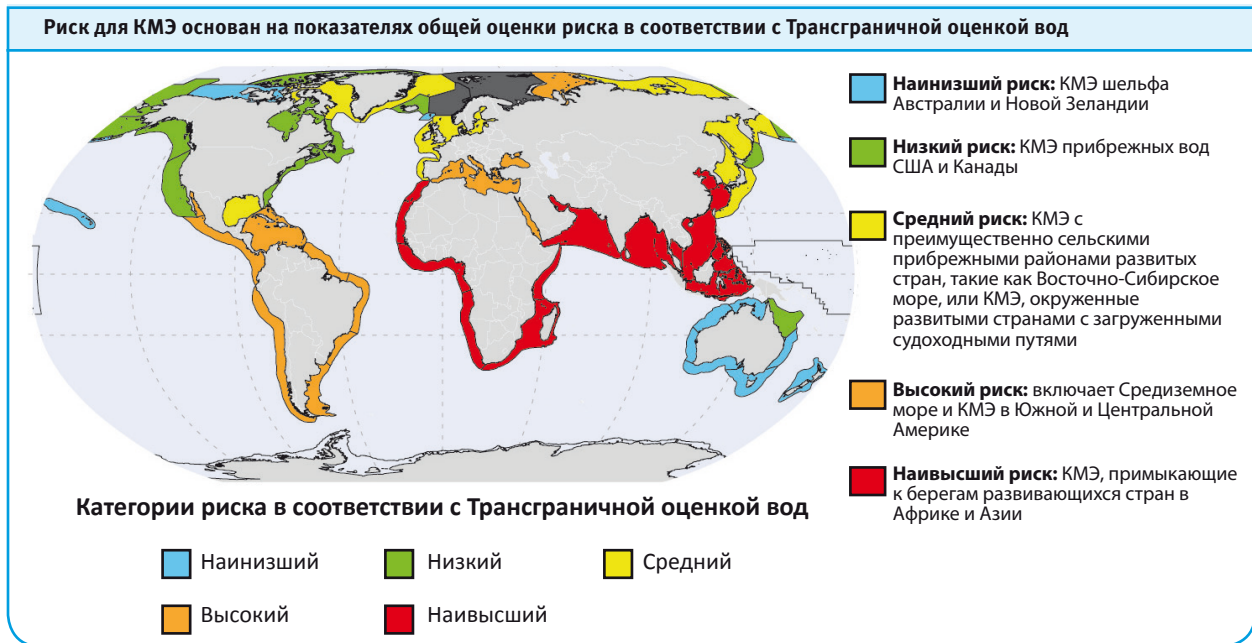


Категории риска по Индексу совокупного антропогенного воздействия



Модели рисков с использованием нескольких показателей

Из-за сложного характера взаимодействия человека и окружающей среды в прибрежных водах разработка единого набора критериев для оценки риска по КМЭ сопряжена с трудностями. На основе данных по отдельным рыболовным промыслам, показателям загрязнения и санитарного состояния экосистем была разработана общая шкала риска. На основе Индекса развития человеческого потенциала, дающего количественную оценку социально-экономического положения каждой КМЭ, в эту шкалу были внесены коррективы для обеспечения ранжирования КМЭ. По мере совершенствования наборов данных для КМЭ и улучшения понимания связей между экологическими, социально-экономическими и управленческими рисками будет производиться уточнение этих моделей рисков.



ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ

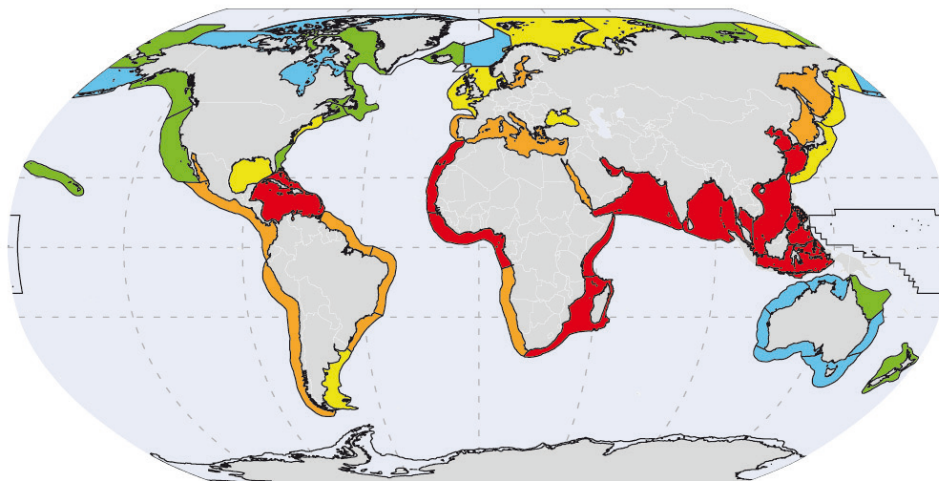
Уязвимые прибрежные популяции

Взаимодополняющими результатами устойчивости экосистем являются высокий уровень благосостояния человека и здоровья экосистем. Ввиду их тесной взаимосвязи меры по повышению благосостояния населения прибрежных районов не должны осуществляться в ущерб здоровью экосистем, верно и обратное.

Эта оценка уязвимости населения прибрежных районов, граничащих с КМЭ, предусматривает измерение экологического риска, зависимости от морских экосистемных услуг и потенциала реагирования и адаптации к угрозам. Эти меры включены в Индекс современных угроз.



Какие группы людей находятся в опасности? В соответствии с Индексом, наибольшему риску подвергаются жители густонаселенных тропических районов. Наименьшему риску подвергаются жители малонаселенных прибрежных районов развитых стран. Прибрежные районы, жители которых подвергаются наиболее высокому риску, граничат с КМЭ Бенгальского залива, Канарского течения, Сиамского залива, Южно Китайского моря, морей Сулу и Сулавеси и Сомалийского прибрежного течения.



Категории риска по Индексу современных угроз



Будущая угроза для населения прибрежных районов вследствие повышения уровня моря. Анализ на основе конкретных сценариев предполагает, что наиболее уязвимые прибрежные регионы находятся в южной части Африки, где подъем уровня моря будет дополнительно обременять население, уже подвергающемуся риску в связи с другими социально-экономическими и экологическими факторами. Пути устойчивого социально-экономического развития, обеспечивающие сокращение роста численности населения и укрепление систем образования, здравоохранения и обеспечения средств к существованию, должны привести к сокращению уязвимости перед этой дополнительной угрозой.



Ущерб и оставшийся в живых, оставленный тайфуна "Хайянь" на Филиппинах

ОЦЕНЕННЫЕ ПОЛИТИЧЕСКИЕ МЕРЫ РЕАГИРОВАНИЯ

Руководство

Политические меры, рассмотренные в этой оценке, включают защиту морских районов, расширение и улучшение регулирования КМЭ и формирование практики стратегического учета природных благ, которые люди получают из морских экосистем. Адаптивное управление КМЭ требует координации между секторами, а также между странами, особенно в связи с глобальным характером существенных факторов воздействия.

Защита морских экосистем

Такие природоохранные меры, как создание охраняемых районов моря (ОРМ), могут повысить устойчивость экосистем перед растущими глобальными угрозами. В мировом масштабе с 1983 года произошел пятнадцатикратный рост ОРМ. Этот рост свидетельствует о прогрессе в деле достижения Айтинской задачи 11 в рамках Конвенции о биологическом разнообразии, заключающейся в обеспечении защиты 10 процентов прибрежных и морских районов мира к 2020 году.

КМЭ с наибольшим расширением охраняемых районов моря включают три КМЭ шельфа Австралии, Калифорнийский залив и Красное море. КМЭ на другом конце шкалы, в которых охраняемые районы отсутствуют или прирост охраняемых площадей не достиг 1 процента с 1983 года, включают большинство КМЭ Арктики, Канарское течение, прибрежную область Пиренейского полуострова и КМЭ в области вокруг Японии.

Крупнейшим в мире охраняемым районом моря является Морской парк Большого Барьерного рифа Австралии. Этот ОРМ защищает область высокого биоразнообразия морской среды от наносающей вред деятельности, такой как рыболовство, торговое судоходство и удаление кораллов.

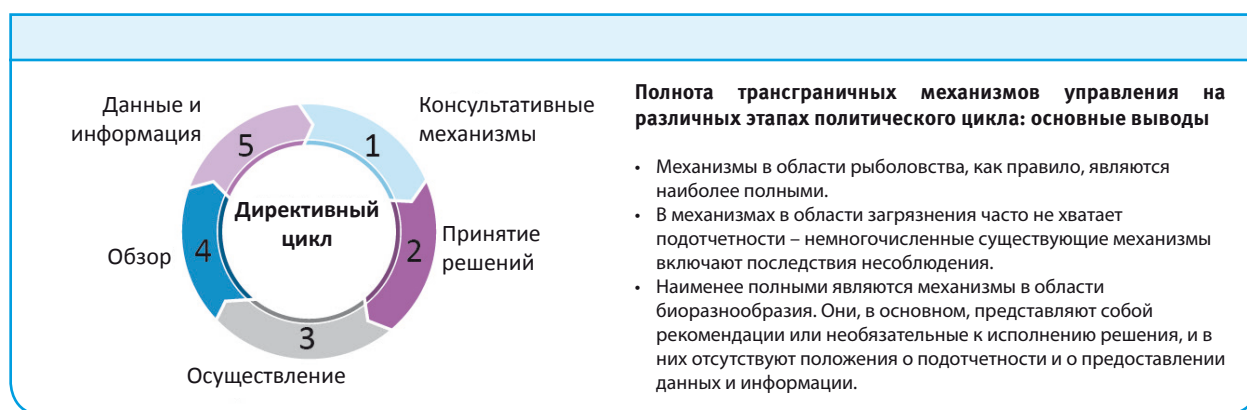


© Lmpshot/dreamstime.com

Управление трансграничными водами

Была проведена оценка формальных механизмов управления для трансграничных соглашений о рыболовстве, загрязнении и разрушении сред обитания/биологического разнообразия в 49 многострановых КМЭ и в области теплых вод западной части Тихого океана с использованием трех показателей, и были сделаны следующие выводы:

1. *Участие* стран в механизмах управления в целом является удовлетворительным, что свидетельствует о сильной приверженности решению трансграничных вопросов.
2. *Интеграция* учреждений в решение трансграничных проблем в целом является неудовлетворительной, причем более 60 процентов КМЭ находятся в высшей категории опасности по этому показателю. Сотрудничеству в области трансграничного управления необходимо уделять больше внимания. В частности, организации, занимающиеся вопросами управления рыболовством во многих КМЭ, в настоящее время не имеют связи с организациями, занимающимися вопросами загрязнения окружающей среды и биоразнообразия.
3. *Полнота* механизмов управления в целом является средней. Существующие и новые соглашения должны охватывать все этапы политического цикла. Для адаптивного управления необходимы эффективные механизмы, основанные на знаниях, в которых предусмотрены меры для обеспечения подотчетности, контроля и оценки.



КМЭ Средиземного моря находится под наименьшим риском по трем показателям в области управления, поскольку в ней существует всеобъемлющий интеграционный механизм для решения трансграничных проблем. Все КМЭ с наибольшим риском находятся в развивающихся регионах. В будущих оценках следует также измерять эффективность механизмов управления.

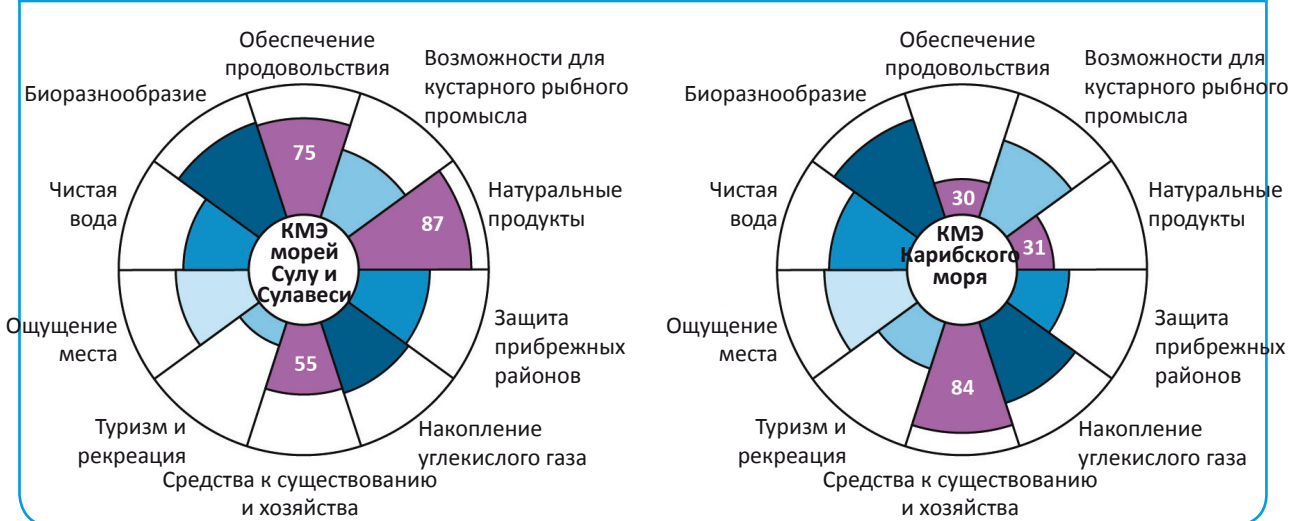
Мониторинг прогресса в достижении государственных целей для обеспечения здоровья океанов

Индекс состояния здоровья океанов (ОХИ) служит для измерения прогресса в достижении десяти широко согласованных государственных целей для обеспечения здоровья океанов (отображенных на диаграмме ниже). Оценивается прогресс по отношению к оптимальному и устойчивому уровню, который может быть достигнут по каждой цели. Все КМЭ с наименьшими показателями находятся в тропических районах, самые низкие показатели - у Гвинейского течения, Сомалийского прибрежного течения, Красного моря, Карибского моря и Бенгальского залива. КМЭ с наивысшими показателями расположены вокруг Австралии и Новой Зеландии и в Северо-Атлантическом регионе, к их числу относится Гренландское море, Северное море, Балтийское море и Норвежское море.

Индекс состояния здоровья океанов может использоваться для отслеживания и сопоставления индивидуальных целей. Он позволяет понять, какие цели могут в настоящее время способствовать обеспечению здоровья океана, а для каких в наибольшей степени существует потребность в более эффективной политике.

Низкие показатели зачастую указывают на разумные, но трудноосуществимые решения для улучшения условий. Например, низкие показатели обеспечения продовольствием указывают на необходимость уделять особое внимание политике для расширения устойчивого производства марикультуры и совершенствованию регулирования улова диких популяций для повышения устойчивости улова. Кроме того, от масштабов и состояния ключевых местообитаний зависит защита прибрежных районов, накопление углерода и биоразнообразие. Показатели для этих целей являются низкими, когда эти местообитания утрачены или серьезно ослаблены. Прекращение утраты местообитаний и их восстановление повысит показатели по множеству различных целей.

Прогресс в деле достижения десяти целей в области здоровья океана для двух КМЭ с относительно низким уровнем ОХИ
 Несмотря на сходные общие показатели, составляющие 60 и 57 единиц, КМЭ морей Сулу и Сулавеси и Карибского моря демонстрируют разительные отличия хода достижения целей по обеспечению продовольствия (рыболовство и марикультуры), устойчивому получению натуральных продуктов (например, моллюсков, водорослей или рыбьего жира) и средств к существованию и хозяйств.



Решение проблемы деградации КМЭ и поддержание их здоровья имеет решающее значение для оказания помощи странам в достижении ряда целей в области устойчивого развития Организации Объединенных Наций, особенно тех, которые касаются голода (ЦУР №2), сокращения масштабов нищеты (ЦУР №1) и рационального использования океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития (ЦУР №14). Регулярная оценка КМЭ может также способствовать оценке прогресса в деле достижения этих целей.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОВОДИМЫХ В РАМКАХ ТВАП ОЦЕНОК КМЭ

В рамках ГЭФ-ТВАП для будущих оценок МОК был учрежден консорциум институциональных партнеров и экспертов. Однако устойчивость проводимых ТВАП оценок КМЭ будет в значительной степени зависеть от наличия достаточных финансовых ресурсов и обновленных данных и информации, а также учета соображений трансграничных факторов и использования других оценок морской среды. Проводимые ТВАП оценки КМЭ могут служить источником базовых данных для существующих глобальных и региональных оценок океана, таких как оценка состояния Мирового океана ООН, соответствующих механизмов отчетности по Целям в области устойчивого развития и программ по региональным морям. Ценность проводимой ТВАП оценки КМЭ подтверждается тем фактом, что она предоставляет информацию для Трансграничного диагностического анализа и связанной с ним Стратегической программы действий по проектам ГЭФ по КМЭ. Нынешняя оценка представляет собой глобальную оценку в масштабах КМЭ; проводимым ТВАП оценкам КМЭ в будущем следует содержать более подробный анализ, в том числе на подсистемном уровне, чтобы обеспечить данные для управления в соответствующем масштабе.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данные, результаты и информационные листки по отдельным КМЭ и области теплых вод западной части Тихого океана, полный текст доклада об оценке КМЭ («Крупные морские экосистемы: положение и тенденции»), доклад Механизма поддержания КМЭ и другие документы доступны на интерактивном веб-сайте и портале данных ТВАП по КМЭ www.onesharedocean.org.

См. также веб-сайт и портал данных ТВАП www.geftwap.org

Благодарности

Межправительственной океанографической комиссии ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО-МОК) является лидером Партнерства для оценки крупных морских экосистем. Партнерство состоит из Национального управления океанических и атмосферных исследований (США), Международная программа по геосфере-биосфере, Центр управления ресурсами и экологических исследований (Университет Вест-Индии), Море вокруг нас (Университет Британской Колумбии), Центр Мониторинг глобального сохранения (ЮНЕП), университет Калифорнии (Санта-Барбара), Объединенная группа экспертов по научным аспектам защиты морской среды, а также органической лаборатории геохимии (Токийского университета сельского хозяйства и технологии), а также ряд отдельные эксперты.

Руководитель компонента КМЭ: Джулиан Барбьере (МОК ЮНЕСКО)

Координатор компонента КМЭ: г-жа Шерри Хайлеман (консультант, МОК-ЮНЕСКО)

Эксперт по научным коммуникациям: Джоан Имер, «Имер сайнс энд полиси», остров Габриола, Британская Колумбия, Канада

Разработчик карты и графических материалов: Келли Бэджер, «Имер сайнс энд полиси», остров Габриола, Британская Колумбия, Канада

Рисунки: Таня Хэндли

Рецензенты: Майкл Логан (ЮНЕП/ОКОИ) и Зинта Зоммерс (Главное научное управление ЮНЕП)

Секретариат ЮНЕП: Лиана Талауэ Макманус (руководитель проекта), Джоана Акрофи, Кайса Уусимаа (ЮНЕП/ОРПО), Изабель Вандербек (администратор проекта)

Дизайн и макет: Дженнифер Одалло (ЮНОН) и Одри Ринглер (ЮНЕП)

Письменный перевод: ЮНОН/ООК/Отделение письменного перевода



Мировые водные системы – водоносные горизонты, озера, реки, крупные морские экосистемы и открытый океан – поддерживают жизнь биосферы и служат основой здравоохранения и социально экономического благосостояния населения во всем мире. Многие из этих систем принадлежат двум или нескольким государствам. Эти трансграничные воды занимают более 71 процента поверхности планеты, если не считать подземные водоносные слои, и представляют собой водное достояние человечества.

Признавая важное значение трансграничных водных систем, и тот факт, что многие из них продолжают подвергаться чрезмерной эксплуатации и деградации, и что управление ими несогласованно, Глобальный экологический фонд (ГЭФ) инициировал программу оценки трансграничных вод (ТВАП). Цель этой Программы заключается в проведении базовой оценки для выявления и определения масштабов изменений в этих водных системах, произошедших в результате деятельности человека и природных процессов, а также последствий, которые эти изменения могут иметь для зависящего от таких систем населения. Кроме того, предполагается, что созданные в ходе этой оценки институциональные партнерства заложат фундамент для проведения трансграничных оценок в будущем. Окончательные результаты Программы ТВАП ГЭФ представлены в следующих шести томах:

Том 1- *Трансграничные водоносные горизонты и системы грунтовых вод малых островных развивающихся государств: Положение дел и тенденции*

Том 2 – *Трансграничные озера и водоемы: Положение дел и тенденции*

Том 3 – *Трансграничные речные бассейны: Положение дел и тенденции*

Том 4 – *Крупные морские экосистемы: Положение дел и тенденции*

Том 5 – *Открытый океан: Положение дел и тенденции*

Том 6 – *Трансграничные водные системы: Комплексный обзор положения дел и тенденции*

Для каждого тома подготовлено *Резюме для директивных органов*

В этом документе — Резюме Тома 4 для директивных органов - приводятся основные выводы по итогам первой глобальной сравнительной базовой оценки на основе количественных показателей по 66 крупным морским экосистемам мира. КМЭ производят почти 80 процентов ежегодного мирового морского улова, а вклад в мировую экономику предоставляемых ими экосистемных услуг оценивается в 28 трлн. долл. США ежегодно.

www.unep.org

United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi, Kenya
Tel.: +254 20 762 1234
Fax: +254 20 762 3927
e-mail: publications@unep.org
www.unep.org



ISBN: 978-92-807-3531-4