

ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИ-
НЕННЫХ
НАЦИЙ
НЬЮ-ЙОРК



ПРОГРАММА
ОРГАНИЗАЦИИ
ОБЪЕДИ-
НЕННЫХ
НАЦИЙ ПО
ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЕ
НАИРОБИ



ПРОДОВОЛЬ-
СТВЕННАЯ И
СЕЛЬСКОХО-
ЗЯЙСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
ООН
РИМ



ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИ-
НЕННЫХ
НАЦИЙ ПО
ВОПРОСАМ
ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И
КУЛЬТУРЫ
ПАРИЖ



ВСЕМИРНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
ЗДРАВОО-
ХРАНЕНИЯ
ЖЕНЕВА



ВСЕМИРНАЯ
МЕТЕОРО-
ЛОГИЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
ЖЕНЕВА



МЕЖДУ-
НАРОДНАЯ
МОРСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
ЛОНДОН



МЕЖДУ-
НАРОДНОЕ
АГЕНТСТВО ПО
АТОМНОЙ
ЭНЕРГИИ
ВЕНА



ИМО/ФАО/ЮНЕСКО/ВМО/ВОЗ/МАГАТЭ/ООН/ЮНЕП
ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО НАУЧНЫМ АСПЕКТАМ
ЗАГРЯЗНЕНИЯ МОРСКОЙ СРЕДЫ
— ГЕЗАМП —

ОТЧЕТЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 41

1990 г.

ОТЧЕТ О ДВАДЦАТОЙ СЕССИИ
Женева, 7-11 мая, 1990 г.



ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ИМО/ФАО/ЮНЕСКО/ВМО/ВОЗ/МАГАТЭ/ООН/ЮНЕП
Объединенная группа экспертов по научным
аспектам загрязнения морской среды (ГЕЗАМП)

ОТЧЕТ О ДВАДЦАТОЙ СЕССИИ

Женева, 7-11 мая 1990 года

ВМО, 1990 год

91-00959
5218p

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ГЕЗАМП является консультативным органом, в состав которого входят эксперты, назначаемые организациями-учредителями этого органа (ИМО, ФАО, ЮНЕСКО, ВМО, ВОЗ, МАГАТЭ, ООН, ЮНЕП). Основной задачей ГЕЗАМП является подготовка научных рекомендаций по проблемам загрязнения морской среды для организаций-учредителей и для Межправительственной океанографической комиссии (МОК).
2. Настоящий отчет можно получить в любой из организаций-учредителей на английском, французском, русском и испанском языках.
3. В настоящем отчете содержатся мнения, выраженные членами ГЕЗАМП, выступающими от своего собственного имени, и они не обязательно совпадают с мнениями организаций-учредителей.
4. Любая из организаций-учредителей может выдать любому лицу, не являющемуся членом персонала организации-учредителя ГЕЗАМП, или любой организации, не являющейся учредителем ГЕЗАМП, разрешение на полную или частичную публикацию настоящего отчета при условии, что будет указан цитируемый источник и приведена оговорка, упомянутая в пункте 3 выше.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕЗАМП ДЛЯ ПОНЯТИЯ "ЗАГРЯЗНЕНИЕ МОРСКОЙ СРЕДЫ"

"ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОЗНАЧАЕТ ВНЕСЕНИЕ ЧЕЛОВЕКОМ, ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО, ВЕЩЕСТВ ИЛИ ЭНЕРГИИ В МОРСКУЮ СРЕДУ (ВКЛЮЧАЯ ЭСТУАРИИ), КОТОРОЕ ПРИВОДИТ К ТАКИМ ПАГУБНЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ, КАК УЩЕРБ ЖИВЫМ РЕСУРСАМ, ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА, ПОМЕХИ ДЛЯ МОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ РЫБОЛОВСТВО, УЖУДШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОРСКОЙ ВОДЫ И ЭСТЕТИЧЕСКИХ ВЛАГ."

Для библиографических целей настоящий документ может быть указан следующим образом:

ИМО/ФАО/ЮНЕСКО/ВМО/ВОЗ/МАГАТЭ/ООН/ЮНЕП Объединенная группа экспертов по научным аспектам загрязнения морской среды (ГЕЗАМП): Отчет о двадцатой сессии. Женева, 7-11 мая 1990 года.
Отчеты и исследования ГЕЗАМП № 41, 34 стр., 1990 год.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
1. Введение	1
2. Состояние морской среды	1
3. Стратегии охраны морской среды и управления ею (Рабочая группа 28)	2
4. Обзор потенциально вредных веществ (Рабочая группа 13)	3
4.1 Канцерогенные	3
4.2 Хлорорганические соединения	4
4.3 Нефтепродукты, включая использованные смазочные масла, диспергаторы нефтяных разливов и химические вещества, применяемые при разведке и добыче полезных ископаемых в море	5
5. Моделирование прибрежных процессов (Рабочая группа 25)	6
6. Оценка опасностей вредных веществ, перевозимых судами (Рабочая группа 1)	6
7. Комплексная основа для оценки и регулирования захоронения отходов в морской среде (Рабочая группа 29)	7
8. Воздействия отложений, возникших в результате антропогенной деятельности, на прибрежную среду (Рабочая группа 30)	8
9. Будущая программа работы	9
9.1 Создание новых рабочих групп	9
9.2 Работа в межсессионный период	10
10. Прочие вопросы	12
10.1 Предложение о пересмотре определения ГЕЗАМП понятия "загрязнение морской среды"	12
10.2 Брошюра ГЕЗАМП	12
10.3 Доклад за 1992 год о состоянии окружающей среды	13
11. Дата и место проведения следующей сессии	13
12. Выборы председателя и заместителя председателя	13
13. Рассмотрение и утверждение отчета о работе двадцатой сессии	13

ПРИЛОЖЕНИЯ

I	Список участников	14
II	Перечень документов	21
III	Выдержка из "Отчетов и исследований ГЕЗАМП о состоянии морской среды № 39, 1990 год" (Основные итоги)	23
IV	Охрана океанов и управление ими: основополагающие принципы и элементы охраны морской и прибрежной среды и управление ею	27

1. ВВЕДЕНИЕ

- 1.1 Объединенная группа экспертов по научным аспектам загрязнения морской среды (ГЕЗАМП) провела свою двадцатую сессию в штаб-квартире ВМО в Женеве с 7 по 11 мая 1990 года под председательством г-на Х.Л.Уиндома. Заместителем председателя сессии был г-н Д.Каламари.
- 1.2 Г-н Р.Целнай, заместитель Генерального секретаря ВМО, приветствовал участников сессии от имени Генерального секретаря ВМО. ВМО с самого начала в 1969 году поддерживала идею создания этой Объединенной группы, состоящей из ученых, выступающих от своего собственного имени, и консультации и рекомендации ГЕЗАМП всегда высоко ценились и принимались во внимание ее конституционными органами, такими, как Всемирным метеорологическим конгрессом, Исполнительным советом, региональными ассоциациями и техническими комиссиями. В настоящее время ВМО проявляет особый интерес к изучению изменяющегося состава атмосферы, что может привести к климатическим изменениям и иметь последствия для морской среды. В заключение г-н Целнай пожелал ГЕЗАМП успехов в выполнении стоящих перед ней задач.
- 1.3 Список участников приведен в Приложении I и перечень документов - в Приложении II.

2. СОСТОЯНИЕ МОРСКОЙ СРЕДЫ

Группа постановила, что каждый год она будет выступать с заявлением о состоянии морской среды, вытекающим из ее "Отчета о состоянии морской среды", основные итоги которого излагаются в Приложении III. Текст заявления приводится ниже:

СОСТОЯНИЕ МОРСКОЙ СРЕДЫ: 1990 ГОД

"ГЕЗАМП вновь подтверждает важность проблем, перечисленных в пункте 17 Основных итогов своего отчета о состоянии морской среды. Она также обращает особое внимание на тот факт, что изменение глобального климата может быть наиболее важной экологической проблемой, стоящей перед человечеством, и с беспокойством отмечает наличие неясных моментов относительно роли, которую играют океаны в глобальном углеродном цикле. Она признает, что потенциальные воздействия в результате глобальных климатических изменений почти наверняка усугубят существующие проблемы, касающиеся управления прибрежной зоной.

ГЕЗАМП подчеркивает тот факт, что большинство нынешних проблем, связанных с морем и океаном, сконцентрировано в прибрежных зонах. К 2000 году общее число населения превысит 6,5 миллиардов человек, из которых в мире более половины будет проживать в тропических развивающихся странах и в прибрежных зонах. Поэтому, по всей вероятности, эти проблемы обострятся, если не будут приняты соответствующие меры по управлению.

Очевидное расширение вредного водорослевого цветения, эвтрофикация и соответствующая региональная аноксия, а также болезни рыб выделяются в качестве проблем, требующих незамедлительного внимания, в то время как проблемы, вызывающие беспокойство в долгосрочном плане, касаются возможных воздействий климатических изменений на прибрежные среды и ресурсы.

ГЕЗАМП признает, что многие смягчающие меры, необходимые для решения этих проблем, включают действия и решения по управлению, затрагивающие районы, находящиеся на определенном удалении от морской среды. Например, изменения агротехнических приемов, характер переноса загрязняющих веществ в приречную полосу и модификация обработки и сброса сточных вод могут привести к решению проблем эвтрофикации.

ГЕЗАМП выступает за комплексный подход к управлению морской средой, который должен учитывать различные экологические сектора и включать экономические, социальные и научно-технические соображения для обеспечения сбалансированного принятия решения в целях достижения устойчивого развития."

3. СТРАТЕГИИ ОХРАНЫ МОРСКОЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЕЮ

- 3.1 Доклад рабочей группы содержит ряд научных элементов, которые были поддержаны ГЕЗАМП. Подчеркивалось, что стратегии управления окружающей средой должны включать оценку опасности, основанную на источниках и нагрузках загрязнения, а также данных о токсичности для морских организмов с использованием прогнозов QSAR, когда отсутствует конкретная информация. В случае если эта оценка, основанная на не совсем точных данных, указывает на проблему возможного загрязнения, тогда, возможно, необходимо будет постараться получить новую информацию в целях улучшения точности прогнозов. Это окажет помощь в формулировании эффективных регулирующих действий для снижения нагрузки загрязнителей и для сведения к минимуму вредных воздействий.
- 3.2 Если оценка говорит о маловероятности возникновения экологических проблем, тогда проводится обычный мониторинг конкретно на экологическом участке, который подвергся наиболее сильному воздействию загрязняющих веществ, с тем чтобы продемонстрировать правильность прогноза. В докладе дается описание прогноза опасности, которую представляют химические загрязняющие вещества, однако была достигнута договоренность, что аналогичный подход *mutatis mutandis* может быть применен к другим возможным опасностям, например антропогенным физическим изменениям прибрежной среды.
- 3.3 Основываясь на результатах деятельности Рабочей группы 28, а также на предложениях, подготовленных Рабочей группой 29, Рабочая группа взяла на себя формулирование основных принципов и элементов охраны морской и прибрежной среды и управления ею, включая ее ресурсы, в качестве вклада ГЕЗАМП в подготовку конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию 1992 года. Текст согласованных принципов и элементов приведен в Приложении IV.

4. ОБЗОР ПОТЕНЦИАЛЬНО ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ

4.1 Канцерогенные

- 4.1.1 Группа получила проект доклада по различным аспектам канцерогенных веществ, содержащихся в морской биоте, относительно как опухолей у рыб, так и онкологического риска, которому подвергаются люди в результате потребления морских продуктов питания. Группа завершила свои обсуждения по этой теме и согласилась со следующим итоговым заявлением:
- 4.1.2 Высказывалось много предположений о том, что раковые заболевания у рыбы и других морских организмов являются обычным явлением и связаны с загрязнением химическими веществами. Существует также озабоченность по поводу того, что ряд известных канцерогенов накапливается морскими организмами, которые добываются на коммерческой основе в качестве пищевых продуктов для человека, и в результате этого они могут представлять опасность для здоровья человека.
- 4.1.3 Критический обзор европейской и североамериканской литературы относительно раковых заболеваний у рыбы и моллюсков свидетельствует о том, что, хотя фактически имеется много сообщений о "раковых" и "предраковых" образованиях у рыбы и моллюсков, на основании многих свидетельств можно сделать вывод о том, что в результате неправильного использования терминологии некоторые сообщения являются ошибочными или вводящими в заблуждение. Есть некоторые данные, особенно полученные в Северной Америке, о том, что полициклические ароматические углеводороды и несколько других видов углеводородов могут являться причиной рака печени у рыбы. Вместе с тем имеется очень мало очевидных фактов, на основе которых можно сделать вывод о том, что другие виды рака у рыбы связаны с воздействием химических загрязняющих веществ. Хотя не опровергается неблагоприятное воздействие на отдельных рыб, в обзоре не содержится убедительной основы для вывода о том, что проблема раковых заболеваний у рыбы является достаточно серьезной с точки зрения вреда, наносимого существованию популяций пораженных видов, даже на локальном уровне.
- 4.1.4 С точки зрения здоровья населения анализ имеющихся данных о концентрациях нескольких органических химических веществ и элементов, связанных с раковыми заболеваниями, которые, как известно, аккумулируются морскими организмами, является достаточно оптимистическим. Он свидетельствует о том, что в отношении большинства веществ, по которым проводилась оценка (кадмий, ртуть, свинец, мышьяк и пестициды: алдрин, диелдрин, ДДТ, хлородан, гептахлор и гексахлороциклогексан), потребление морских пищевых продуктов вряд ли ведет к повышенным канцерогенным рискам.
- 4.1.5 В отношении ряда веществ (никель, РСВ и нитросамины) не удалось сделать каких-либо выводов. В некоторых случаях полициклические ароматические углеводороды, содержащиеся в морских пищевых продуктах, могут представлять повышенный канцерогенный риск.

- 4.1.6 Поэтому необходимо продолжать проявлять бдительность и осуществлять контроль за удалением известных канцерогенов в окружающую среду. Необходимо расширить исследования по установлению причинно-следственных связей между канцерогенами и морскими видами организмов. Таким образом, пока делается предположение о том, что только химические вещества, которые вызывают раковые заболевания у земных живых организмов, по всей вероятности, могут явиться причиной раковых заболеваний у морских организмов. Это предположение может быть как верным, так и ошибочным.
- 4.1.7 В обзоре содержится вывод о том, что сбросы канцерогенов в морскую среду необходимо в максимально возможной степени сократить с учетом технических и экономических условий. Существующий риск является небольшим, но возможность представляется вполне реальной для выступления за ограничения, применяемые в настоящее время к канцерогенам вообще и в частности к тем из них, которые конкретно определены в настоящем обзоре в качестве возможных канцерогенных агентов.

4.2 Хлорорганические соединения

- 4.2.1 Подгруппа по хлорированным углеводородам представила доклад двадцатой сессии ГЕЗАМП. Было достигнуто согласие с тем, что хлорорганические соединения представляют собой группу веществ, обладающих широко разнообразными токсическими свойствами; поэтому в самом начале необходимо было разделить группу на несколько четко определенных подгрупп. Не вызвало сомнений, что хлорированные ароматические соединения, такие, как PCB и PCDD с более высоким молекулярным весом составляют отдельную подгруппу, требующую особого внимания. Аналогичным образом высокотоксичные и устойчивые хлорированные инсектициды, такие, как ДДТ, линдан и хлордан, потребовали отдельного рассмотрения, как и хлорированные гербициды. По этим веществам имеется значительная информация, в том числе всеобъемлющие обзоры, которые облегчат подготовку всесторонних оценок безопасности.
- 4.2.2 Остальные хлорорганические соединения были разделены на соединения с низким молекулярным весом (менее трех атомов углерода), алифатические и ароматические соединения (до 6 атомов углерода) и хлорированные парафины с длинной цепью. В этих трех группах находилось 720 соединений, которые были выделены в результате обзора существующей литературы как имеющие отношение к морской среде. Эти вещества были подвергнуты предварительной оценке опасности на основе научно принятых критериев токсичности, устойчивости и биоаккумуляции в целях определения тех соединений, которые могут представлять наибольшую опасность для окружающей среды. Были внесены корректировки в отношении допущения того, что эти вещества производятся в больших количествах. В результате было установлено 77 соединений, являющихся наиболее опасными хлорорганическими соединениями в этих трех группах. В отношении некоторых других веществ полученные данные являются недостаточными для проведения оценки, где необходимо будет заполнить пробелы путем использования QSAR и сравнения с аналогичными соединениями. Было решено, что этот подход является необходимым шагом на пути разработки конкретных профилей опасности для этих хлорорганических соединений, о воздействии которых на окружающую среду известно или можно сделать предположение.

- 4.2.3 Было решено, что проблема сложных стоков, содержащих хлорированные соединения, например стоков с некоторых целлюлозно-бумажных предприятий, не могла быть включена в настоящую программу, которая была направлена на изучение отдельно взятых веществ; решение настоящей проблемы не зависит исключительно от изоляции и удаления конкретных соединений, известных как оказывающие вредное воздействие. Недавно была рассмотрена общая теория токсичности примесей веществ, и результаты могут применяться к широко известным хлорорганическим соединениям.
- 4.2.4 Было решено опубликовать результаты деятельности подгруппы в качестве отчетов и исследований ГЕЗАМП № 42. Работа будет продолжена посредством Рабочей группы по потенциально вредным веществам. Рабочая группа постарается подготовить конкретные профили опасности по отдельным веществам или группам веществ на основе используемых количеств и доступа к морской среде, которые, как представляется, имеют приоритетное значение, а также провести анализ рисков и поведения таких веществ в морской среде.
- 4.3 Нефтепродукты, включая использованные смазочные масла, диспергаторы нефтяных разливов и химические вещества, применяемые при разведке и добыче полезных ископаемых в море
- 4.3.1 Рабочая группа рассмотрела проект обзора по "использованным смазочным маслам". В настоящее время в проекте обзора по использованным смазочным маслам сделаны выводы о том, что:
- a) использованные картерные масла являются главным источником поступлений РАН (полициклических ароматических углеводородов), свинца и различных соединений нефтяных добавок в прибрежную и морскую среду. Однако беспокойство в отношении загрязнения картерным маслом главным образом относится к городским и промышленным гаваням и заливам в результате сбросов сточных вод;
 - b) картерные масла, вероятно, не оказывают значительных острых токсических (летальных) воздействий на морскую среду;
 - c) особое беспокойство и интерес вызывают хронические сублетальные воздействия на морские организмы, которые могут быть результатом повышенных уровней полициклических ароматических углеводородов и свинца в прибрежных отложениях закрытых гаваней или заливов;
 - d) имеются достаточные свидетельства в отношении того, чтобы проявлять беспокойство по поводу случаев онкогенеза у морских животных в результате воздействия источников "сжигания" полициклических ароматических углеводородов, в том числе тех из них, которые находятся в использованном моторном масле;
 - e) имеются некоторые данные, свидетельствующие о том, что источники "сжигания" полициклических ароматических углеводородов в отложениях от трех до пяти частей на тысячу могут привести к неблагоприятным воздействиям, в том числе онкогенезу у некоторых бентических видов;

- f) концентрации полициклических ароматических углеводородов, обнаруженные в некоторых часто потребляемых съедобных видах, добываемых в районах с высокими уровнями загрязнения отложений источниками сгорания/использованным моторным маслом, могут привести к незначительному риску онкогенеза у людей;
- g) по-видимому, имеется недостаточно свидетельств, на основе которых можно сделать вывод о том, что поступления свинца в морскую среду от использованного моторного масла имеют экотоксикологическое значение. Можно ожидать появления любых острых или хронических токсических эффектов только в районах с предельно высокими уровнями загрязнения свинцом;
- h) общая оценка: можно предположить, что отложения в гавани и другие отложения со сравнительно высокими (>3-5 частей на тысячу) уровнями загрязнения картерным маслом будут иметь сублетальный токсический эффект для морской биоты, особенно среди бентических видов. Аналогичным образом любые съедобные виды, добываемые в таких районах, могут привести к незначительному риску онкогенеза у людей. Вместе с тем важно подчеркнуть, что в обоих случаях любые неблагоприятные воздействия будут связаны с локализованными районами загрязнения.

4.3.2 Группа отметила, что вышеупомянутые выводы необходимо рассматривать как предварительные до завершения подготовки обзора и его авторитетного рассмотрения.

4.3.3 ГЕЗАМП выразила надежду, что окончательный проект обзора будет рассмотрен на ее следующей сессии. Она согласилась изменить название доклада следующим образом "Нефть и отдельные углеводороды, включая использованные смазочные масла, диспергаторы нефтяных разливов и химические вещества, применяемые при разведке и добыче полезных ископаемых в море".

5. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИБРЕЖНЫХ ПРОЦЕССОВ

Группа рассмотрела проект доклада, представленный Рабочей группой по моделированию морских процессов. Она предложила несколько изменений редакторского характера и график построения конкретных моделей. Проект доклада с поправками был одобрен для публикации в отчетах и исследованиях ГЕЗАМП № 43.

6. ОЦЕНКА ОПАСНОСТЕЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ, ПЕРЕВОЗИМЫХ СУДАМИ

6.1 Группа отметила, что в течение межсессионного периода была проведена оценка приблизительно 200 веществ, которые перевозятся судами или предлагаются для морской перевозки. Группа подготовила новые профили опасности для использования ИМО в разработке соответствующих требований по перевозкам и сбросам в соответствии с MARPOL 73/78, Приложения II и III.

6.2 Группа согласилась с мнением, высказанным ее рабочей группой о том, что нет данных, свидетельствующих о наличии каких-либо проблем со здоровьем людей в результате потребления морских организмов, содержащих мышьяк. Группа далее согласилась с тем, что нет оснований полагать, что соединения цинка биоаккумулируются с сопутствующим риском для водных организмов или здоровья человека.

6.3 Группа отметила, что ее рабочая группа по просьбе ИМО рассмотрела вопрос о воздействиях на морскую среду сбросов с судов, перевозящих овец и скот. Группа согласилась с мнением своей рабочей группы, что сбросы с судов, перевозящих животных скот, в открытое море и в районах, расположенных на расстоянии 20 миль от ближайшей суши, вносят главным образом дополнительные питательные вещества в морскую среду, но, по мнению рабочей группы, этот вклад не оказывает значительных воздействий. Группа также согласилась с рекомендацией в отношении того, что сбрасывание за борт мертвого животного скота (с открытыми расчлененными грудными и брюшными полостями) должно проводиться вдали от районов рыбного промысла.

7. КОМПЛЕКСНАЯ ОСНОВА ДЛЯ ОЦЕНКИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ В МОРСКОЙ СРЕДЕ

7.1 ГЕЗАМП рассмотрела прогресс, достигнутый ее рабочей группой, которая была создана на девятнадцатой сессии. В основе обзора находился документ, подготовленный небольшой группой экспертов в феврале 1990 года (ГЕЗАМП ХХ/7). В этом документе разработан подход к решению задачи, которая состоит из следующих этапов:

- i) обзор основных принципов охраны окружающей среды, принятых в 1972 году Конференцией Организации Объединенных Наций по окружающей человека среде;
- ii) анализ международных соглашений и подходов, касающихся охраны морской среды, целью которых является соблюдение всех или некоторых этих основных принципов;
- iii) выявление любых недостатков в технических и научных элементах этих соглашений и подходах; и
- iv) подготовка доклада, излагающего результаты анализа и возможности для улучшения оценки и регулирования захоронения отходов в морской среде. В докладе должны учитываться потребности комплексной основы охраны морской среды и управления ею, включающей научно обоснованные процедуры оценки и контроля морского загрязнения.

7.2 Группа поддержала подход, предложенный в общем рабочей группой, но рекомендовала ей не отводить непропорциональный объем времени на анализ отдельных соглашений или подходов в области предотвращения морского загрязнения. Необходимо уделить особое внимание элементам этих документов, которые включают научные концепции и принципы. Группа решила, что рабочая группа должна представить на рассмотрение двадцать первой сессии ГЕЗАМП в основном завершённый проект доклада.

8. ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТЛОЖЕНИЙ, ВОЗНИКШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ АНТРОПОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НА ПРИБРЕЖНУЮ СРЕДУ

Группа согласилась со следующими общими выводами, изложенными в докладе Рабочей группы о достигнутых результатах:

- i) обзоры, проведенные д-ром Миллиманом и д-ром Пернетта, свидетельствуют о том, что вклад Южной Азии и Океании составляет 70% мирового потока отложений, хотя они занимают лишь 15% суши; на долю северо-восточной части Южной Америки - 11%; значительный вклад Океании объясняется тем, что небольшие речные бассейны имеют ограниченные возможности для хранения отложений, и таким образом вклад отложений в океан небольших рек на некоторых ограниченных по размеру островах такой же, как и реки Миссисипи; вместе с тем база данных по Азии (за исключением Китая) и Южной Америки очень бедная.
- ii) постоянно происходят изменения скорости эрозии рек Азии и Океании, расход наносов в которых превышает сегодня в пять раз величины, существовавшие до начала вырубки лесов, и в результате вырубки лесов в Непале в последние годы значительно увеличилась седиментационная нагрузка реки Ганг. Однако в результате строительства плотины река Рона несет только 5% от нагрузки, которую она несла в XIX веке, и река Инд несет только 20% от нагрузки, имевшейся до строительства плотины в конце 40-х годов.
- iii) количество отложений, фактически попадающих в океан, является предметом дискуссии. Некоторые компетентные органы полагают, что происходит быстрое отложение осадений, и они редко достигают континентального шельфа, в то время как другие придерживаются мнения о том, что материал достигает континентального склона. Очевидно, что речные отложения, достигающие широких континентальных шельфов, остаются там, в то время как на узких шельфах отложения могут попадать в открытое море.
- iv) наибольшему риску изменений потока отложений подвержены районы с высокой плотностью городского населения и крупными реками (Инд, Ганг-Брахмапутра, Ирравади, Меконг, Перл, Чангдзян), которые также очень чувствительны к изменениям уровня моря;
- v) влияние Асуанской плотины привело к разрушению прибрежного рыболовства, увеличению скорости эрозии на сотни метров в год и повышению темпов оседания грунта, что наряду с повышением уровня моря ведет к предположению о том, что к 2100 году 25% материковой области Египта может быть затоплено;
- vi) на Филиппинах и в Кении было документально обосновано влияние повышения расхода наносов на разрушение коралловых рифов, что привело к последующему сокращению туризма и объемов рыбного промысла;

vii) непрекращающиеся наводнения в Бангладеш могут привести к строительству плотин и дамб, в результате чего будут разрушены прибрежные манговые заросли, за счет которых живет 30% населения; также произойдут изменения скоростей потока отложений с неясными пока последствиями для прибрежных районов. Кроме того, высказываются решительные требования расширить строительство плотин и проведение ирригационных работ в Азии, и вместе с тем не учитываются последствия измененного характера потока отложений.

9. БУДУЩАЯ ПРОГРАММА РАБОТЫ

9.1 Создание новых рабочих групп

9.1.1 Воздействия на окружающую среду прибрежной аквакультуры

Во всем мире быстро возрастает производство пищевых продуктов посредством искусственного культивирования водных организмов. Развитие аквакультуры и ее устойчивость зависят, однако, в значительной степени от экологической и социально-экономической обстановки каждого хозяйства, занимающегося искусственным культивированием водных организмов. Расширение искусственного культивирования водных организмов может иметь серьезные последствия для водной среды и самой аквакультуры в результате ухудшения качества воды и загрязнения произведенных пищевых продуктов. Имеются широкие потенциальные возможности для развития рыболовства на основе искусственного разведения и заселения открытых вод искусственно выведенными видами, особенно в лагунах, закрытых заливах и внутренних морях; необходимо рассмотреть вопрос о том, какое воздействие окажет применение такой практики на окружающую среду. Вместе с тем во многих странах прибрежная аквакультура вносит значительный вклад в производство рыбы и экономию иностранной валюты.

Группа решила создать рабочую группу по воздействиям прибрежной аквакультуры на окружающую среду со следующим кругом обязанностей:

Подготовить документ объемом в 20-25 страниц, содержащий:

- a) анализ влияния применяемой в настоящее время практики искусственного культивирования водных организмов на морскую и прибрежную среду, а также на здоровье человека;
- b) руководящие принципы по применению экологически приемлемой практики искусственного культивирования водных организмов.

9.1.2 Глобальное изменение и обмен химическими веществами между океаном/атмосферой

Одной из наиболее неотложных проблем, с которой столкнется общество в течение нескольких следующих десятилетий, является глобальное изменение состояния окружающей среды, особенно изменение состава атмосферы и связанное с этим изменение климата в результате повышения концентраций

в атмосфере "парниковых газов". Изменение глобального климата непременно приведет к изменению в некоторых регионах характера осадков и ветрового потока, а также сроков пребывания в атмосфере некоторых видов концентраций, изменяя тем самым характер переноса загрязнений и их обмен между атмосферой/океаном. Другие важные глобальные экологические изменения являются результатом увеличения производства и выброса в атмосферу и океан различных вредных загрязняющих веществ, изменения окислительной способности атмосферы и океана и настоящего и будущего изменения стратосферного озона, ведущего к увеличению количества ультрафиолетовой радиации, достигающей поверхности земли. Особенно важное значение будет иметь влияние глобального изменения на прибрежную зону, увеличивая нагрузку на часть морской среды, которая является наиболее биологически и экономически продуктивной.

Группа решила создать рабочую группу по глобальному изменению и обмену химическими веществами между океаном/атмосферой и определила следующие три главных вопроса для рассмотрения рабочей группой: обмен питательным азотом между океаном и атмосферой, глобальное потепление и обмен газами между океаном/атмосферой и изменение окислительной способности атмосферы и океана.

Рабочей группе было предложено рассмотреть и провести оценку вышеуказанных вопросов на совещании экспертов и подготовить краткий доклад к следующей сессии ГЕЗАМП в 1991 году.

9.2 Работа в межсессионный период

Группа приняла к сведению, что работу в межсессионный период планируется проводить по следующим направлениям:

1. Оценка опасностей вредных веществ, перевозимых судами (Рабочая группа 1)

Ведущие учреждения: ИМО; сотрудничающее учреждение: ЮНЕП
Председатель: В.Эрнст; член ГЕЗАМП: П.Уэллс
Совещание Рабочей группы будет созвано в апреле 1991 года для:

- оценки веществ, перечисленных в Международном морском кодексе опасных товаров (IMDG), в частности класса 3 (огнеопасные);
- оценки твердых нерасфасованных грузов, перевозимых судами;
- оценки опасностей для морской среды, которые представляют соединения свинца, содержащиеся в красках, используемых против обростания ракушками и водорослями подводной части судна;
- рассмотрения вопросов биоаккумуляции и характеристик существующих профилей опасностей.

2. Обзор потенциально вредных веществ (Рабочая группа 13):

Ведущее учреждение: ЮНЕСКО
Сотрудничающие учреждения: ЮНЕП, ФАО, ВОЗ, ИМО
Председатель: Л.Ланднер

2.1 мутагенные вещества (подгруппа 1)

Ведущее учреждение: ЮНЕСКО

Сотрудничающие учреждения: ЮНЕП, ВОЗ, ФАО, ИМО

Председатель: Ф. Вуерглер

Подготовка развернутого обзорного доклада председателем для оценки членами подгруппы и окончательного завершения подготовки по переписке. Относительно тератогенных веществ Д. Каламари представит информацию о возможности проведения оценки ГЕЗАМП, а также доклад техническому секретарю ВМО.

2.2 хлорированные углеводороды (подгруппа 2)

Ведущее учреждение: ФАО

Сотрудничающие учреждения: ЮНЕП, ЮНЕСКО

Председатель: Р. Ллойд

Член ГЕЗАМП: Д. Каламари

В случае своевременного получения от любых сотрудничающих учреждений запросов о проведении обзоров конкретных хлорорганических соединений совещание этой подгруппы будет проведено осенью 1990 года.

2.3 нефть и другие углеводороды, включая использованные смазочные масла, диспергаторы нефтяных пятен и химические вещества, применяемые при разведке и добыче полезных ископаемых в море (подгруппа 3)

Ведущее учреждение: ИМО;

Сотрудничающие учреждения: ЮНЕП, ФАО, ЮНЕСКО

Председатель: П. Уэлс

Совещание подгруппы будет созвано в январе 1991 года для окончательной подготовки обзорного доклада для рассмотрения ГЕЗАМП на ее следующей сессии.

3. Комплексная система для оценки и регулирования захоронения отходов в морской среде (Рабочая группа 29)

Ведущее учреждение: ИМО;

Сотрудничающие учреждения: ООН, ЮНЕП, ЮНЕСКО; МАГАТЭ

Председатель: Р. Боеленс;

Члены ГЕЗАМП: Дж. М. Бьюерс, Р. Ллойд, П. Тортелл и П. Уэллс

Одно совещание Рабочей группы будет созвано в конце 1990 года для оценки эффективности, применимости и научной жизнеспособности существующей системы охраны морской среды. Цель совещания будет состоять в:

- анализе стратегий и элементов существующих международных соглашений и национальных подходов; и
- изучении того, насколько меры, принятые для охраны прибрежной и морской среды, отвечают положениям соответствующих международных соглашений, определении размера дополнительных расходов, необходимых для преодоления любых дефицитов, в том числе политических и социальных последствий.

4. Влияние отложений, возникших в результате антропогенной деятельности, на прибрежную среду (Рабочая группа 30)

Ведущее учреждение: ЮНЕСКО
Сотрудничающие учреждения: ООН, ЮНЕП, ФАО, ИМО
Председатель: Дж.Грей
Рабочая группа не будет проводить совещания до следующей сессии ГЕЗАМП и представит доклад ГЕЗАМП XXII.

5. Воздействия на окружающую среду прибрежной аквакультуры (Рабочая группа 31)

Ведущее учреждение: ФАО
Сотрудничающие учреждения: ЮНЕП, ЮНЕСКО, ВОЗ
Председатель: Чуа Тхя-Энг
Член ГЕЗАМП: П.Тортелли
Совещание этой Рабочей группы запланировано на декабрь 1990 года.

6. Глобальное изменение и обмен химическими веществами между океаном/атмосферой (Рабочая группа 32)

Ведущее учреждение: ВМО
Сотрудничающие учреждения: ЮНЕП, ЮНЕСКО
Председатель: Р.Джос
Рабочая группа проведет совещание в декабре 1990 года для оценки:
- обмена питательным азотом между океаном и атмосферой;
- воздействия глобального потепления на обмен газами между океаном/атмосферой, и
- изменяющейся окислительной способности океана и атмосферы и ее влияния на период разрушения и присутствия органических веществ в океане и атмосфере.

Проект доклада будет представлена ГЕЗАМП-XXI в 1991 году.

10. ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

10.1 Предложение о пересмотре определения ГЕЗАМП понятия "загрязнение морской среды"

Был представлен документ для стимулирования обсуждения нынешнего определения в целях дальнейшего анализа, который может позволить ГЕЗАМП провести более детальное обсуждение данного вопроса.

Было решено, что дальнейший анализ этого вопроса будет проведен в рамках деятельности Рабочей группы № 29. Соответственно двадцать первой сессии ГЕЗАМП будет представлен доклад, содержащий некоторые варианты в отношении пересмотра или замены определения, рассмотрение которого может быть проведено ГЕЗАМП.

10.2 Брошюра ГЕЗАМП

Председатель сообщил Группе о том, что была завершена подготовка проекта его брошюры "ГЕЗАМП: два десятилетия достижений", в которой кратко описывается то, что представляет собой ГЕЗАМП, как она функционирует и что выполняет. Он предлагает всем членам ГЕЗАМП высказать ему свои замечания в ходе этой сессии.

10.3 Доклад за 1992 год о состоянии окружающей среды

Группа приняла к сведению подготовку ЮНЕП доклада о состоянии окружающей среды для конференции по окружающей среде и развитию, которая должна состояться в 1992 году, и предложила помощь в его подготовке.

11. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕЙ СЕССИИ

Группа приняла к сведению, что двадцать первая сессия ГЕЗАМП будет организована Всемирной метеорологической организацией и состоится в ее региональном бюро по восточному средиземноморью в Александрии (Египет) с 17 по 21 февраля 1991 года.

12. ВЫБОРЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ И ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Группа единогласно избрала г-на Д.Каламари в качестве председателя и г-на Дж.Грея в качестве заместителя председателя на следующий межсессионный период и на период двадцать первой сессии ГЕЗАМП.

13. РАССМОТРЕНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ ОТЧЕТА О РАБОТЕ ДВАДЦАТОЙ СЕССИИ

13.1 Проект отчета о двадцатой сессии группы был рассмотрен Группой в последний день сессии и одобрен с поправками, воспроизведенными в настоящем документе.

13.2 Председатель Группы объявил о закрытии двадцатой сессии ГЕЗАМП 11 мая 1990 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

A. Члены

Mr. J. Michael BEWERS
Head, Marine Chemistry Division
Bedford Institute of Oceanography
P.O.B. 1006
Dartmouth
Nova Scotia
Canada B2Y 4A2

Tel: 902 426 2371
Tlx: 019 31552 BIO DART
Fax: 902 426 2256

Mr. Jackson O. BLANTON
Skidaway Institute of Oceanography
P.O.B. 13687
Savannah, Georgia 31416
USA

Tel: 912 356 2457
Tlx: 258647 SKID UR

Mr. Rick G.V. BOELENIS
Irish Science and Technology Agency
Shannon Town Centre
Shannon, County Clare
Ireland

Tel: 061 361499
Fax: 061 361979

Mr. Davide CALAMARI
Institute of Agricultural Entomology
Faculty of Agriculture
Via Celoria 2
20133 Milan

Tel: 2/2362880
Tlx: 320484 UNIMI
Fax: 2/26680320

Ms. Hansa CHANSANG*
Phuket Marine Biological Centre
P.O. Box 60
Phuket 83000
Thailand

Tel: 076 391 128
Fax: 076 391 127

Mr. CHUA Thia-Eng
International Centre for Living Aquatic
Resource Management (ICLARM)

P.O. Box 1501
Makati
Manila
Philippines

Tel: 8180466/8175163
Tlx: 45658 ICLARM PN (ITT)
or 64794 ICLEARM PN (ETPI)
Fax: 632 816 3183

Mr. Robert A. DUCE
Graduate School of Oceanography
University of Rhode Island
Narragansett
Rhode Island 02882
USA

Tel: 1 401 792 6222
Tlx. 7400427 CRMP UC
Fax: 1 401 792 6160

Mr. Wolfgang ERNST
Alfred-Wegener-Institute for Polar
and Marine Research
Am Hang 16
2852 Bederdesa
Federal Republic of Germany

Tel. 49 471 4831500
Tlx. 238695 POLAR D
Fax. 49 471 4831149

* Не смогла принять участия

Mr. Jong S. GRAY
Department of Marine Zoology
and Chemistry
University of Oslo
P.B. 1064
0316 Blindern
Oslo 3
Norway

Tel: 02 454510
Fax: 02 45 44 38

Mr. Chidi IBE*
Physical and Chemical Oceanography
Division
Nigerian Institute for Oceanography
and Marine Research
PMB 12729 Victoria Island
Lagos
Nigeria

Tel: 01 619 517
Tlx: Thru UNDP or UNESCO Lagos
Cbl: OCEANOGRAP

Mr. José M. LOPEZ*
Centre for energy and Environment
University of Puerto Rico
College Station
Mayaguez
Puerto Rico 00708

Tel: 809 832 2616
Tlx: 3854558

Mr. Paul A. GURBUTT
Directorate of Fisheries Research
Ministry of Agriculture, Fisheries
and Food
Fisheries Laboratory
Lowestoft
Suffolk NR33 OHT
U.K.

Tel: 44 502 562244
Tlx: 97470
Fax: 44 502 513865

Mr. Lars LANDNER
Swedish Environmental Research Group
Götgatan 35
11621 Stockholm
Sweden

Tel: 46 8 43 3759
Fax: 46 8 43 3759

Mr. Richard LLOYD
"Wild Oads"
Woodside
Little Baddow
Chelmsford
Essex CM3 4SR
U.K.

Tel: 024 541 2754
Tlx: 995543 FISHBUR G
Fax: 0621 784989

Mr. John C. PERNETTA
Environmental Impact Assessment
2 Thomas Street
King's Lynn
Norfolk PE30 5 QP
U.K.

Tel: 0553 767081
Fax: 0553 692608

Mr. John E. PORTMANN*
Ministry of Agriculture,
Fisheries and Food
Fisheries Laboratory
Remembrance Avenue
Burnham-on-Crouch
Essex CMO 8HA
U.K.

Tel: 0621 782658
Tlx: 995543 FISHBUR G
Fax: 0621 784989

Mr. Philip TORTELL
Environmental Management Ltd.
P.O. Box 17391
Wellington
New Zealand

Tel: 644 769276
Fax: 644 728628

Ms. Alla V. TSYBAN
Laboratory for Environmental and
Climate Monitoring
USSR State Committee for
Hydrometeorology
Pavlik Morozov per. 12
Moscow 123376
USSR

Tel: 160 24 09
Tlx: 411117 RUMS SU

Mr. Peter G. WELLS
Marine Environmental Quality
45 Alderney Drive (15th floor)
Dartmouth
Nova Scotia B2Y 2N6
Canada

Tel: 902 426 9632
Tlx: 019 21566
Fax: 902 426 2690

Mr. Herbert L. WINDOM
Skidaway Institute of Oceanography
P.O. box 13687
Savannah
Georgia 31416
USA

Tel: 912 356 2490
Tlx: 7407530 HERB UC
Fax: 912 356 2571

Mr. Friedrich WUERGLER
Institute of Toxicology
Swiss Federal Institute of Technology
Schorenstr. 16
8603 Schwerzenbach
Switzerland

Tel: 01 825 10 10
Fax: 01 825 04 76

В. Секретариат

Организация Объединенных Наций (ООН)

Ms. Gwenda MATTHEWS
UN Technical Secretary of GESAMP
Office for Ocean Affairs and the Law of the Sea
1 UN Plaza
New York, N.Y. 10017
USA

Tel: 212 963 3977
Tlx: 023 62450

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)

Mr. Stjepan KECDES
UNEP Technical Secretary of GESAMP
United Nations Environment Programme
P.O. Box 30522
Nairobi
Kenya

Tel: 333930 or 52 0824
Tlx: 22068 UNEP KE
or 25164 UNEPRS KE
Fax: 2542 520711

Сельскохозяйственная и продовольственная организация Объединенных Наций (ФАО)

Mr. Heiner NAEVE
FAO Technical Secretary of GESAMP
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Fishery Resources and Environment Division
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
Italy

Tel: 00396 5797 6442
Tlx: 610181 FAO I
Fax: 0039 6 57 82 610

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)

Mr. Gunnar KULLENBERG
Unesco Technical Secretary of GESAMP
Intergovernmental Oceanographic Commission
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
7 Place du Fontenoy
75700 Paris
France

Tel: 331 4568 3983
Tlx: 042 270602 Unesco F
Fax: 331 4567 1690

Всемирная Организация здравоохранения (ВОЗ)

Mr. Richard HELMER
WHO Technical Secretary of GESAMP
Division of Environmental Health
World Health Organization
41 Avenue Appia
1211 Geneva 27
Switzerland

Tel: 7913761
Tlx: 415416
Fax: 7910746

Всемирная метеорологическая организация (ВМО)

Mr. Alexander SOUDINE
WMO Technical Secretary of GESAMP
World Meteorological Organization
P.O. Box 2300
1211 Geneva 2
Switzerland

Tel: 022 7308111 or 7308420
Tlx: 23260 OMM
Fax: 022 7342326

Международная морская организация (ИМО)

Mr. Konstantin VOSKRESENSKY
Administrative Secretary of GESAMP
Marine Environment Division
International Maritime Organization
4 Albert Embankment
London SE1 7SR
U.K.

Tel: 071 735 7611
Tlx: 23588 IMO LON G
Fax: 071 587 3210

Mr. Manfred K. NAUKE
IMO Technical Secretary of GESAMP
International Maritime Organization
4 Albert Embankment
London SE1 7SR
U.K.

Tel: 071 735 7611
Tlx: 23588 IMO LON G
Fax: 071 587 3210

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ)

Mr. Dominique Calmet
IAEA Technical Secretary of GESAMP
International Atomic Energy Agency
Division of Nuclear Fuel Cycle and Waste Management
P.O. Box 100
1400 Vienna
Austria

Tel: 00431 2360 2667
Tlx: 1-12645
Fax: 00431 2345 64

С. Наблюдатели

Межправительственная океанографическая комиссия (МОК)

Mr. Gennar KULLENGERG
International Oceanographic commission (IOC)
Unesco
7 Place Fontenoy
75700 Paris
France

Tel: 00331 4568 3983
Tlx: 042 270602 Unesco F
Fax: 00331 4056 9316

Mr. Alexandros BOUSSOULENGAS
Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC)
1, rue Miollis
75015 Paris
France

Tel: 331 45683992
Fax: 331 40569316

Международная комиссия по научному исследованию Средиземного моря (МКНС)

Mr. Gérard BELLAN
CIESM
Station Marine d'Endoume
Rue Batterie des Lions
13007 MARSEILLE
France

Tel: 91041612
Fax: 91041635

Международный совет по исследованию моря (МСИМ)

Mr. J. Michael BEWERS
Head, Marine Chemistry Division
Bedford Institute of Oceanography
P.O.B. 1006
DARTMOUTH
Nova Scotia
Canada B2Y 4A2

Tel: 902 426 2371
Tlx: 019 31552 BIO DART
Fax: 902 426 2256

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ

Пункт повестки дня	Документ	Представлен	Название
1.	GESAMP XX/1	Административным секретарем	Предварительная повестка дня
2.	GESAMP XX/2	Председателем	Состояние морской среды
3.	GESAMP XX/3	Инициативной группой Рабочей группой № 28	Доклад инициативной группы
	GESAMP XX/3/1	Рабочими группами № 28 и 29	Объединенный доклад рабочих групп
4.1	GESAMP XX/4.1	Секретарями ВОЗ и ЮНЕСКО	Обзор потенциально вредных веществ: канцерогены
4.2	GESAMP XX/4.2	Рабочей группой № 13	Доклад о специальном совещании по хлорированным углеводородам
4.3	GESAMP XX/4.3	Рабочей группой № 13	Обзор потенциально вредных веществ: нефть и т.д.
5.	GESAMP XX/5	Рабочей группой № 25	Доклад о ходе работы за 1990 год
6.	GESAMP XX/6	Рабочей группой № 1	Доклад рабочей группы
7.	GESAMP XX/7	Рабочей группой № 29	Доклад рабочей группы
	GESAMP XX/7/1	Секретарем ВМО	Предложение о пересмотре определения ГЕЗАМП морского загрязнения
8.	GESAMP XX/8	Рабочей группой № 30	Доклад рабочей группы
9.	GESAMP XX/9	Секретарем ФАО	Предложение о новой РГ по воздействиям прибрежной аквакультуры на окружающую среду
	GESAMP XX/9/1	Секретарем ВМО	Предложение о новой РГ по воздействию изменений глобальной атмосферы на морское загрязнение
10.	GESAMP XX/10	Секретарем ЮНЕП	Подготовка доклада о состоянии окружающей среды за 1992 год

Информационные документы

	GESAMP XX/INF. 1	Административным секретарем	Предварительный список участников
	GESAMP XX/INF. 2	Административным секретарем	Предварительный перечень документов
4.1	GESAMP XX/INF. 3	Секретарем ВОЗ	Воздействия генотоксикантов на окружающую среду
	GESAMP XX/INF. 4	Секретарями ЮНЕП, ЮНЕСКО и ООН	Запрос в отношении представления замечаний по "предварительному заявлению" ЮНСЕД
	GESAMP XX/INF. 5	Секретарем ЮНЕП	Информация о деятельности МГО
	GESAMP XX/INF. 6	Секретарем ЮНЕП	Информация по программам изучения океанов ЮНЕП
	GESAMP XX/INF. 7	Секретарем ООН	Морское право/охрана и сохранение морской среды

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Выдержка из "Отчетов и исследований ГЕЗАМП о состоянии морской среды № 39, 1990 год"

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ

1. В 1989 году след человека в океанах виден повсюду. Химическое загрязнение и мусор могут быть обнаружены на всем протяжении от полюсов до тропиков и от пляжей до абиссальных глубин. Но условия в морской среде широко варьируются.
2. Открытое море все еще является относительно чистым. Хотя и могут быть широко обнаружены низкие уровни свинца, синтетических органических соединений и искусственных радионуклидов, в биологическом плане они являются несущественными. Нефтяные пленки и мусор являются обычным явлением вдоль морского побережья, но в настоящее время они оказывают незначительное воздействие на сообщества организмов, живущих в водах открытого океана.
3. В отличие от открытого океана человек почти повсюду оказывает влияние на прибрежные воды, и вторжение в прибрежные районы продолжается во всем мире. Безвозвратно теряется среда обитания в результате строительства гаваней и сооружения промышленных установок, развития туристической базы и марикультуры, а также роста поселений и городов. Процесс разрушения пляжей, коралловых рифов и увлажненной земли, в том числе мангровых лесов, а также расширение эрозии берега, хотя ему трудно дать количественное определение, очевиден во всем мире. Если эту тенденцию оставить без контроля, то она приведет к глобальному ухудшению качества и продуктивности морской среды.
4. Расширение использования побережья является отражением роста населения, ускорения темпов урбанизации, увеличения притока людей и появления более быстрого транспорта - тенденции, которые сохранятся во всем мире. Осуществление контроля за прибрежным развитием и защита сред обитания потребуют внесения изменений в планирование деятельности как на материке, так и на побережье, часто с принятием решений в отношении болезненных социальных и политических выборов.
5. Широкий диапазон деятельности на суше способствует поступлению загрязняющих веществ в море либо непосредственно, либо посредством рек и атмосферы, в то время как морская деятельность вносит незначительный вклад. Только небольшая часть этих загрязняющих веществ распространяется за пределы континентального шельфа. Основная часть, которая остается в прибрежных водах и в некоторых местах, особенно в районах со слабым приливом воды, достигла значительных уровней. Наша точка зрения в отношении этих загрязняющих веществ суммирована ниже с учетом их нынешней степени важности.
6. Увеличиваются темпы поступления питательных веществ, главным образом нитратов, но иногда также и фосфатов, и расширяются области эвтрофикации наряду с повышением частоты и степени необычного цветения планктона и чрезмерного роста морских водорослей. Двумя основными источниками поступления питательных веществ в прибрежные воды являются сброс сточных вод и сельскохозяйственный сток с полей, обрабатываемых удобрениями, а также в результате интенсивного разведения скота. Степень ущерба варьируется от района к району, отражая условия на местах и питательную нагрузку.

Загрязнение питательными веществами является дорогостоящим с точки зрения потерянных ресурсов и ущерба, нанесенного эстетическим благам, но принятие эффективных мер по исправлению положения является трудным делом. Для этого потребуются крупные капиталовложения в очистные установки и в удаление ила и эфлюентов, а также внесение крупных изменений в агротехнические приемы. Кроме того, трудно связать эти поступления с процессом появления цветения, поскольку не выяснены количественные связи, существующие между поступлением питательных веществ и эвтрофикацией, а также вследствие неясной роли других экологических факторов и климатических изменений.

7. Микробиальное загрязнение сточными водами является причиной многих болезней человека, в том числе холеры и гепатита А. Требуется контроль за надлежащим проектированием и местом расположения выводного коллектора сброса сточных вод наряду со строгим контролем за местами обитания моллюсков и их рыночной продукцией, а также своевременное запрещение продажи загрязненных морских пищевых продуктов. Микробиальное загрязнение морской воды также является причиной широко распространенных вспышек желудочно-кишечных заболеваний на плохо охраняемых пляжах с большим скоплением людей и предполагаемой причиной респираторных, ушных и кожных болезней среди купальщиков.

8. Непродуманное удаление пластических материалов на суше и с судов приводит к загрязнению пляжей и наносит серьезный ущерб морскому животному миру, особенно морским млекопитающим, ныряющим птицам и рептилиям. Они могут причинить себе ущерб путем потребления вместе с пищей пластических фрагментов или попадать в полиэтиленовые пакеты и рыболовные снасти. Строгое соблюдение существующих правил на суше и в море и широкая воспитательная работа среди населения должны привести к значительному сокращению удаления пластических отходов, в то время как улучшение конструкции и более эффективное использование пластических материалов для упаковочных и рыбопромысловых целей сведет до минимума опасность для морских организмов.

9. Среди вызывающих беспокойство синтетических органических соединений - хлорированные углеводороды, - хотя все еще и имеющих высокую степень содержания в отложениях и промышленных прибрежных районах и в жировой ткани животных, например тюленей, в настоящее время сокращаются в некоторых умеренных районах, в которых достаточно давно были введены ограничения на их использование. Нынешние уровни не нанесли вреда морской жизни в больших масштабах, за исключением ослабленного воспроизводства некоторых млекопитающих и птиц, питающихся рыбой. Загрязнение, по-видимому, усиливается в тропических и субтропических районах вследствие непрекращающегося использования там хлорированных пестицидов. Поскольку хлорированные углеводороды остаются в отложениях, из которых они могут переноситься в более широкую экосистему, необходимо продолжать осуществлять контроль за организмами и отложениями. Недавнее признание токсичности ряда видов вещества ТВТ, применяемого для покраски подводной части судна против обрастания ракушками и водорослями, привело к принятию в нескольких странах своевременных действий по контролю за его использованием, и этот контроль необходимо расширить.

10. Нефть является хорошо различимым загрязняющим веществом. Несмотря на воздействие нефтяных разливов в результате крупных аварий, основное глобальное воздействие оказывают комочки смолы, которые, хотя в общем и являются безвредными для морских организмов, могут загрязнять пляжи и мешать проведению рекреационной деятельности, причем иногда с серьезными экономическими

последствиями в районах туризма. Вместе с тем наличие нефтяных углеводородов в морской воде, и особенно в отложениях, продолжает оставаться вопросом, имеющим важное значение в локальном масштабе после аварии с выбросом больших количеств нефти, которая аккумулируется в укрытых районах, оказывая влияние на эстетические блага и живые ресурсы, особенно жизнь птиц. Хотя ущерб не является необратимым, процесс восстановления может идти медленно.

11. Такие микроэлементы, как кадмий, свинец и ртуть, которые появляются в морской среде как естественным образом, так и в результате деятельности человека, вызывают меньшее опасение, за исключением случаев, когда около источников загрязнения встречаются высокие уровни. Однако их сброс должен находиться под постоянным надзором и контролем в целях обеспечения соответствия требованиям существующих приемлемых пределов.

12. Радиоактивное загрязнение ведет к появлению повсеместного страха у населения. Хотя искусственные радионуклиды, поступающие из ряда источников, в том числе ядерных установок, а также радиоактивные выпадения в результате испытаний оружия и совсем недавно в результате аварии в Чернобыле расширили концентрации природного происхождения в морской воде, они оказали незначительное воздействие на человека и другие организмы. Планируемые сбросы радиоактивных эфлюентов (например, с перерабатывающих заводов) строго регулируются и контролируются, и их количество в настоящее время сокращается.

13. Хотя внимание уделяется главным образом загрязняющим веществам, которые могут быть легко обнаружены в море, существует беспокойство в отношении того, что очень низкие концентрации токсических веществ могут оказать воздействия на сублетарном уровне, которые могут накапливаться в течение длительных периодов, нанося значительный ущерб экосистемам. Рекомендуются содействовать проведению специальных исследований, необходимых для рассмотрения этой проблемы.

14. За прошедшее десятилетие продолжал увеличиваться глобальный улов рыбы, частично путем освоения добычи новых косяков, однако перелов рыбы и колебания численности косяков в результате естественных событий привели к снижению количества некоторых видов рыб и к нестабильности других видов. Токсические и микробиологические вещества до сих пор не оказывали влияния на добычу живых ресурсов в широком масштабе, хотя некоторые запасы рыбы, особенно панцирной рыбы в ограниченных районах, были объявлены непригодными для потребления человеком. Вместе с тем все более ухудшается качество прибрежных рыбопитомников и вод на мелководье, и морским ресурсам, находящимся как на воле, так и в фермерском хозяйстве, может быть в конечном счете нанесен ущерб в глобальном масштабе. Кроме того, добыча живых морских ресурсов может привести к деградации окружающей среды путем причинения ущерба средам обитания и изменения пищевых тканей, в то время как марикультура, развитие которой быстро расширяется, сама порождает загрязнение в местном масштабе и может подорвать экологическое равновесие в результате разведения экзотических видов и болезней.

15. В настоящее время могут быть определены действия для решения этих проблем. Имеются дополнительные проблемы, которые не могут быть в настоящее время определены в полной мере в отношении морей, а именно: воздействие климатических изменений, включая возможное повышение уровня моря в результате глобального потепления вследствие увеличения выброса "парниковых газов", и влияние уменьшения толщины стратосферного озона, что может повысить воздействие на морские ресурсы ультрафиолетовой радиации.

16. Ряд международных соглашений в настоящее время дополняет национальные правила по охране морей. Главным образом они касаются загрязнения морскими источниками и сыграли важную роль в снижении загрязнения океана, особенно нефтяными остатками. Вместе с тем многое предстоит сделать для осуществления контроля за наземными источниками, которые являются основными загрязнителями моря.

17. Мы считаем, что прибрежное развитие и ожидаемое разрушение сред обитания, эвтрофикация, микробиологическое загрязнение морских пищевых продуктов и пляжей, засорение морей отходами пластического происхождения, неуклонное накопление хлорированных углеводородов, особенно в тропиках и субтропиках, и аккумуляция смолы на пляжах являются серьезными проблемами, требующими пристального внимания в конце 80-х годов. Вместе с тем проблемы могут отличаться от региона к региону, отражая местные условия и приоритеты. Более того, во всем мире общественность может все еще придавать гораздо большее значение другим загрязняющим веществам, например радионуклидам, микроэлементам и нефти. Им было уделено внимание в Обзоре ГЕЗАМП за 1982 год, и они вновь рассматриваются в настоящем отчете, но мы считаем, что они имеют меньшее значение.

18. Хотя ни одному району океана и ни одному его основному ресурсу, по-видимому, не было нанесено непоправимого ущерба и большинство из них все еще являются незагрязненными, и налицо внушающие оптимизм признаки, что в некоторых районах морское загрязнение уменьшается, мы выражаем озабоченность по поводу того, что слишком мало делается для исправления или предвидения ситуаций, которые требуют принятия мер, что недостаточно внимания уделяется последствиям для океанов прибрежного развития и что деятельность на суше по-прежнему осуществляется без должного учета ее воздействий на прибрежные воды. Мы опасаемся, особенно ввиду продолжающегося роста населения, что в следующее десятилетие может произойти значительное ухудшение качества морской среды, если сегодня не будут приняты решительные, совместные действия на национальном и международном уровнях. В частности, на национальном уровне необходимо принять согласованные меры для снижения количества отходов и сбережения сырья. Потребуются значительные усилия и большие расходы, но ничто другое не сможет обеспечить сохранения здоровья моря и его ресурсов.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

ОХРАНА ОКЕАНОВ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ

Основопологающие принципы и элементы охраны морской и прибрежной среды и управления ею

I. ВВЕДЕНИЕ

Принципы охраны природной среды, определенные Конференцией Организации Объединенных Наций по окружающей человека среде, состоявшейся в 1972 году (Стокгольм 1972), и затем детально доработанные Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию, привели к установлению принципов и концепций, которые в настоящее время широко приняты в качестве основополагающего эффективного механизма управления окружающей средой и ее ресурсами.

Под устойчивым развитием подразумевается, что существующие ресурсы, используемые населением, не должны как ухудшаться, так и истощаться до такой степени, когда они уже более не смогут служить будущим поколениям. Оно также подразумевает, что возобновляемые ресурсы, которые используются в настоящее время, должны управляться на основе оптимальной добычи.

Поэтому для достижения устойчивого развития деятельность в области развития должна анализироваться с точки зрения комплексного подхода, включая экономические, социальные, культурные и экологические факторы, и она должна быть основана на правильном использовании глобальных ресурсов. С учетом этого важно рассмотреть вклады, которые могут внести в устойчивое развитие оценка, контроль и планирование морской среды, а также управление ею.

В настоящем документе излагаются принципы и концепции, которые обеспечивают рациональную основу для устойчивого использования морской прибрежной среды, включая меры контроля за морским загрязнением, отражающие общепринятые принципы сохранения и охраны морской среды (например, ЮНКЛОС, часть XII). Они должны рассматриваться для формулирования соответствующих стратегий охраны морской среды и управления ею, независимо от регионального или глобального масштаба, и служить основой для разработки таких стратегий.

Настоящий документ был подготовлен Объединенной группой экспертов ИМО/ФАО/ЮНЕСКО/ВМО/ВОЗ/МАГАТЭ/ООН/ЮНЕП по научным аспектам морского загрязнения (ГЕЗАМП) на основе межсессионной работы и согласован на двенадцатой сессии ГЕЗАМП в мае 1990 года.

II. ИЗЛОЖЕНИЕ ПРИНЦИПОВ

II.1 Значение устойчивого развития для охраны морской среды и управления ею

Концепция устойчивого развития подразумевает, что существующее использование морской среды и ее ресурсов не должно уменьшить возможности использования этой окружающей среды и ее ресурсов будущими поколениями. Практика прошедших лет, которая игнорировала этот принцип, является основной причиной многих текущих экологических проблем.

II.2 Необходимость "целостного" подхода

Для того чтобы исключить перенос экологических проблем из одного сектора окружающей природной среды в другой, необходимо управлять и охранять все секторы на целостной основе, что сводит к минимуму воздействие антропогенной деятельности на окружающую среду в целом. В равной степени неправильно с научной и неверно с этической точек зрения принимать меры по охране одного сектора окружающей среды без учета последствий этих действий для других секторов или затрат, или выгод, ожидаемых от таких действий. Таким образом, охрана морской среды должна включать механизмы сравнения выгод и ущерба, связанных с использованием вариантов в других секторах.

II.3 Глобальная перспектива

Океаны составляют одну глобальную комплексную систему. Следовательно существует необходимость в рассмотрении воздействий антропогенной деятельности в масштабе ближайших и перспективных видов деятельности. Это диктует, чтобы любая стратегия охраны морской среды и управления ею должна быть региональной по замыслу, но глобальной по концепции.

Масштаб воздействий в результате нынешней деятельности человека, например производство "парниковых газов", которые могут оказать неблагоприятное воздействие на глобальные системы и процессы, особо подчеркивает необходимость в такой глобальной перспективе.

II.4 Научная основа охраны окружающей среды

Эффективность регулирующих действий по охране океана не может быть определена без научного анализа и знаний. Соответственно всеобъемлющие стратегии охраны должны содержать научные принципы; вместе с тем признается, что при принятии решения часто учитываются другие соображения, а не научные аргументы. Необходимо тесное взаимодействие между учеными и лицами, принимающими решения.

Неопределенности, присущие прогнозу последствий или воздействий антропогенной деятельности, могут привести к неадекватным мерам контроля - от отсутствия контроля до чрезмерно ограничительных мер контроля. Однако, несмотря на такие неопределенности, часто имеются достаточные данные и знания, необходимые для того, чтобы дать консервативный научный прогноз возможности нанесения ущерба окружающей среде. Разумное применение имеющейся информации обычно оказывает помощь в разработке и осуществлении соответствующих мер контроля. В случае, если отсутствуют соответствующие данные, считается необходимым проведение дополнительных исследований.

II.5 Важные научные концепции

Концепция ассимилированной способности была выдвинута в Декларации Стокгольмской конференции по окружающей человека среде, состоявшейся в 1982 году. Она отражает тот факт, что окружающая среда способна приспосабливаться к происходящим изменениям при условии, что они не сопровождаются пагубными воздействиями. Эта концепция должна быть,

однако, расширена дополнительными мерами по сведению к минимуму неблагоприятных воздействий на окружающую среду, включая снижение суммарного загрязнения источника в той степени, насколько это отвечает социальным, экономическим и политическим условиям. Кроме того, она должна применяться в рамках механизма трезвого сравнения альтернативных вариантов в отношении удаления веществ; для этого необходим многодисциплинарный подход.

Принятие концепции ассимилирующей способности недвусмысленно требует разграничения между контаминацией и загрязнением, поскольку только загрязнение подразумевает неблагоприятное воздействие на окружающую среду или здоровье человека.

Концепция предупреждения в сущности является научным прогнозом и позволяет учесть присущие неопределенности, связанные с научным анализом и оценкой. Эта концепция была недавно принята в качестве научного инструмента осуществления политики в области охраны окружающей среды под заголовками "Принцип предупреждающей охраны окружающей среды" и "Предупреждающий подход". Концепция ассимилирующей способности не противоречит этим принципам предупреждения; по существу рекомендация о применении концепции ассимилирующей способности, ранее разработанной ГЕЗАМП, со всей очевидностью подчеркивает необходимость принятия предупреждающего подхода с использованием научного консерватизма, допускающего неопределенность.

Несколько последних интерпретаций предупреждающего принципа, по-видимому, подразумевают, что охрана морской среды может быть достигнута исключительно путем осуществления политики, исключающей сбросы. Это является ошибочным подходом; отказ от научно обоснованных оценок воздействий помешает надлежащему распределению приоритетов и рациональной оценке альтернативных вариантов.

III. НАУЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТРАТЕГИИ

III.1 Управление окружающей средой и планирование ее использования

Развитие неизбежно ведет к экологическим изменениям. Проблема управления морской и прибрежной зоной состоит в том, чтобы сбалансировать краткосрочные потребности развития с долгосрочной устойчивостью экосистем, сред обитания и ресурсов таким образом, чтобы нынешние варианты развития не сокращали число выборов и возможностей для будущих поколений.

Всеобъемлющее управление морской средой конкретного района и ее планирование являются существенно важными для поддержания долгосрочной экологической целостности и продуктивности, а также экономической выгоды прибрежных регионов. Такое управление должно включать всеобъемлющее планирование обращения с отходами, в том числе сокращение объема отходов, их полезное использование или рециклирование, а также возможности обработки и удаления, которые приведут к минимальному ущербу для окружающей среды и здоровья человека. Оно должно также включать разработку местных и региональных планов управления, подкрепляемых критериями качества, оценками, мониторингом и исследованиями.

III.2 Необходимость применения более чистых технологий

Значительное ухудшение прибрежной морской среды произошло в результате использования технологических процессов, считающихся в настоящее время неэкономичными и вредными для окружающей среды. Хотя обострение проблемы произошло вследствие неудовлетворительного обращения с отходами, нельзя дать гарантию в том, что даже самый лучший вид практики обращения и удаления обеспечит охрану окружающей среды на фоне постоянно увеличивающегося количества веществ и отходов, которые не могут быть эффективно рециркулированы.

Прогресс в областях промышленного проектирования и химической технологии предоставляет в настоящее время возможность использовать промышленные технологии, которые значительно снижают производство отходов и способствуют предотвращению выброса вредных веществ. Эти технологии могут применяться как в разработке новых процессов, так и в модернизации существующих процессов. Их применение должно рассматриваться как неотъемлемая часть национальных и международных программ по охране морской и других секторов окружающей среды. С этой целью большее внимание должно уделяться внедрению консультативных услуг для передачи чистых технологий для использования в национальных программах по промышленному развитию. Такие услуги должны предоставляться в рамках регулирующих систем, проводящих периодический контроль за отходами, а также оценку влияния на окружающую среду всех основных промышленных разработок. Уже был создан ряд информационных центров по чистым технологиям.

III.3 Прогноз и оценка воздействий

Прогноз воздействий является важным компонентом более широкого процесса оценки воздействий на окружающую среду (О.В.О.С.).

Проблемы, касающиеся воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду и здоровье человека, включают физические изменения и нарушение естественной природной среды; модификацию естественных биологических процессов; а также дисперсию, поведение и воздействие химических веществ в окружающей среде. Прогноз воздействий является процессом, посредством которого устанавливаются и качественно определяются потенциальные воздействия или риски антропогенной деятельности на морскую среду. Факторы, которые необходимо учитывать в прогнозе воздействий или рисков, являются следующими: шкала (нагрузка); возмущения (физическое, биологическое или химическое); определение критических компонентов и процессов системы; и определение (моделирование) поведения и воздействий на компоненты, которые потенциально находятся под воздействием (оценка опасности). Все эти факторы содержат степень неопределенности, которая обычно может быть определена количественно и консервативно учтена в оценке. Такие прогнозы можно использовать для сравнения различных вариантов развития на общей основе.

Когда оценка вскрывает потенциальную проблему, то относительный масштаб воздействия должен сравниваться с этими альтернативными вариантами. Один из этих вариантов будет состоять в отказе от предлагаемого пути развития. Оценка также предоставляет основу для ясно определенной и четко направленной программы мониторинга в целях обеспечения того, чтобы последствия не выходили за рамки прогноза.

Необходимо проводить периодическую переоценку потенциальных воздействий и преобладающих условий в пострадавшей окружающей среде.

III.4 Классификация веществ

Вещества широко варьируются по степени концентраций, при которых они могут оказать токсические воздействия на организмы. Их потенциал передачи через пищевые цепочки животным и людям зависит частично от их способности к биоаккумуляции. Степень распространения вещества в окружающей среде зависит частично от его устойчивости. Три совокупных характеристики – токсичность, биоаккумуляция и устойчивость представляют собой опасные свойства вещества и могут быть использованы в качестве основы для классификационных систем.

Такие системы могут быть расширены для включения степени риска вещества, находящегося на некоторых экологических участках в значительных концентрациях; релевантными факторами являются производство, использование, удаление и распространение в окружающей среде вещества.

Существующие классификационные системы варьируются по степени, в которой используются различные свойства и факторы. Подразделение на классы достигается путем использования произвольных граничных критериев. Трудно проводить распределение химических веществ, свойства которых близки к границе класса. Точность соответствующих данных, имеющихся по каждому веществу, может быть ограничена.

Классификационные системы служат лишь весьма приблизительным ориентиром для потенциальных безвредных веществ. Классификация отдельных свойств может быть полезной в связи с мечением, упаковкой и транспортировкой веществ, но неподходящей в качестве основы для их экологического контроля и регулирования. С этой последней целью суммарное количество соответствующей информации об отдельных свойствах и потенциальных нагрузках каждого вещества должно подвергаться критической научной оценке, прежде чем можно будет провести распределение в любую группу в рамках регулирующей основы.

III.5 Сравнение вариантов

Управление морской средой недвусмысленно требует, чтобы выборы делались между различными действиями. Любому решению о принятии определенной стратегии, технологии или процедуры управления должно предшествовать сравнение преимуществ и недостатков реально имеющихся альтернатив. Это не означает, что должна проводиться детальная оценка любой возможной альтернативы.

Хотя необходимо, чтобы особое внимание было уделено экологическим преимуществам рассматриваемых вариантов, сравнения должны также учитывать экономические и социально-политические факторы. Это потребует проведения систематической оценки научных и технических альтернатив и интеграции результатов этой оценки с оценками нетехнического характера. Сюда включается тщательное сопоставление общих затрат и выгод с учетом присущих неопределенностей. Предпочтение будет отдано тем вариантам, которые предусматривают устойчивое использование окружающей среды и ресурсов наряду с обеспечением адекватной охраны окружающей среды и здоровья человека.

Действия, направленные на охрану морской среды или управление ею, должны также оцениваться с точки зрения своих потенциальных возможностей оказать воздействие на другие участки окружающей среды. Такие оценки должны также учитывать меры по предотвращению трансграничного загрязнения или недопущению неравноправного распределения расходов и выгод между соседними государствами.

Должно быть признано, что относительное состояние знаний об альтернативных подходах или технологиях будет варьироваться. По этой причине проведение непосредственных сравнений между экологическими, экономическими и социально-экономическими факторами может иногда оказаться трудным или невозможным. Эти несоответствия и связанные с ними неопределенности, а также меры, необходимые для их уменьшения, должны рассматриваться в рамках процесса сравнительной оценки.

III.6 Мониторинг

Значительные достижения были достигнуты в разработке методов мониторинга химических и биологических воздействий. Однако полностью не был раскрыт потенциал технически эффективного и целенаправленного мониторинга.

Многие текущие программы по мониторингу не дали требуемой информации о состоянии морской среды, а также не определили адекватным образом степень воздействия антропогенной деятельности, что, по-видимому, входило в их задачу. Другое критическое замечание касается того, что программы по мониторингу часто проводятся без периодических, научных и административных рассмотрений, необходимых для обеспечения их эффективности.

Необходимо, чтобы большее внимание было уделено определению целей и задач, формулированию могущих быть проверенными гипотез, рассмотрению экологических участков и их взаимосвязям, процедурам контроля качества и статистической разработке программ по мониторингу.

В случае если хорошо составленная программа по мониторингу не дает ответов о воздействиях на окружающую среду или обнаруживаются первые признаки вероятных воздействий, необходимо проведение вспомогательных научных исследований.

Кроме того, программы по мониторингу должны а priori быть привязаны к взятым обязательствам в отношении действий, если имеется вероятность расширения масштаба ранее установленных последствий. Должна проводиться также регулярная оценка программ по мониторингу в плане их эффективности, и они должны пересматриваться или прекращаться, если для этого имеются достаточные основания.

IV. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТРАТЕГИИ

IV.1 Организационные мероприятия

Эффективное осуществление любой стратегии или ее элементов в отношении охраны морской среды и управления ею на региональном, национальном или международном уровнях зависит от сотрудничества и координации деятельности между многими учреждениями, а также сфер полномочий.

Осуществление стратегии требует формулирования четкой национальной политики, основанной на международных обязательствах, крепкой правовой основе и возможностях для широкого вклада и участия представителей всех слоев общества. Оно должно включать процессы планирования и проведения консультаций между сторонами как в начале, так и на протяжении всего осуществления программ по управлению прибрежной деятельностью.

Для решения задач стратегии необходимо достижение договоренности между сторонами о целях и планировании ее отдельных частей. Это особенно верно в отношении частей стратегии, основанных на научном подходе, например мониторинга.

Кроме того, в каждой стране, безусловно, необходимо иметь ведущее учреждение и взявшие обязательства сотрудничающие учреждения, на которые возлагаются обязанность и ответственность за политику, программы и действия, вытекающие из стратегии.

IV.2 Понимание вопросов общественностью и ее участие

Необходимо укрепить умение общественности различать относительную важность проблем в области морской среды. В равной степени важно, чтобы лица, принимающие решения, в полной мере знали об устремлениях общественности.

Многие неверно полагают, что участие общественности означает принятие решения общественностью. Напротив, роль общественности и лиц, принимающих решения, является разной.

Необходимо поощрять и облегчать участие общественности в процессе принятия решения. Те лица, которые контактируют с общественностью, должны открыто информировать ее о том, были ли учтены, как и в какой степени мнения общественности при принятии окончательных решений.

IV.3 Управление данными и информацией

Для эффективного управления морской и прибрежной средой необходимо осуществлять сбор, хранение, поиск, обмен, оценку качества и использование соответствующих данных и информации.

Управление информацией облегчает хранение данных и доступ к ним, а также снижает дублирование и потери. Оно предоставляет возможности для использования стандартных процедур вычислений и эффективного сбора, компилирования и хранения данных, предпочтительно в электронной форме. Управление должно включать обеспечение качества, принятие совместимых форматов данных и обеспечение поиска данных в форме, удобной для синтеза, оценки, передачи и планирования.

Комплексные базы данных о состоянии окружающей среды, особенно Географическая информационная система (ГИС), являются существенно важными для долгосрочного управления прибрежной зоной. Они быстро помогают в переводе данных различных типов в доступную информацию, полезную для лиц, принимающих решения.

IV.4 Правовые обязательства и их соблюдение

Более эффективным образом должны осуществляться и соблюдаться обязательства по охране морской и прибрежной среды, которые берут государства посредством существующих национальных законодательств, а также региональных и глобальных соглашений.

ПУБЛИКАЦИИ ОТЧЕТОВ И ИССЛЕДОВАНИЙ ГЕЗАМП

Нижеперечисленные отчеты можно получить в любой организации-спонсоре на указанном языке(языках):
английском, французском, русском, испанском

Номер отчета и исследования	Название	Дата	Язык
1.	Отчет о семнадцатой сессии	1975	А,Ф,Р,И
2.	Обзор вредных веществ	1976	А
3.	Научные критерии для выбора мест для сброса отходов в море	1975	А,Ф,Р,И
4.	Отчет о восьмой сессии	1976	А,Ф,Р
5.	Принципы для разработки критериев качества прибрежных вод (опубликовано также в докладах и исследованиях ЮНЕП о регио- нальных морях № 42)	1976	А
6.	Воздействие нефти на морскую среду	1977	А
7.	Научные аспекты загрязнения, возникающие при разведке и эксплуатации морского дна	1977	А
8.	Отчет о девятой сессии	1977	А,Ф,Р,И
9.	Отчет о десятой сессии	1978	А,Ф,Р,И
10.	Отчет об одиннадцатой сессии	1980	А,Ф,И
11.	Морское загрязнение как следствие развития прибрежных зон	1980	А
12.	Мониторинг биологических параметров, связанных с морским загрязнением	1980	А,Р
13.	Взаимообмен загрязняющими веществами между атмосферой и океанами (первый отчет)	1980	А
14.	Отчет о двенадцатой сессии	1981	А,Ф,Р
15.	Обзор здоровья океанов (опубликовано также в докладах и исследованиях ЮНЕП о региональных морях № 16)	1982	А
16.	Научные критерии для выбора мест для сброса отходов в море	1982	А
17.	Оценка опасности вредных веществ, перевозимых судами	1982	А
18.	Отчет о тринадцатой сессии	1983	А,Ф,Р,И
19.	Океанографическая модель рассеивания отходов, сброшенных в глубины моря	1983	И
20.	Морское загрязнение как следствие разработки энергии океана	1984	И
21.	Отчет о четырнадцатой сессии	1984	А,Ф,Р,И
22.	Обзор потенциально вредных веществ	1985	А
23.	Взаимообмен загрязняющими веществами между атмосферой и океанами (второй отчет)	1985	И
24.	Тепловые сбросы в морскую среду	1984	А
25.	Отчет о пятнадцатой сессии	1985	А,Ф,Р,И

Номер отчета и исследования	Название	Дата	Язык
26.	Атмосферный перенос загрязняющих веществ в район Средиземноморья (опубликовано также в докладах и исследованиях ЮНЕП о региональных морях № 68)	1985	А
27.	Доклад о шестнадцатой сессии	1986	А,Ф,Р,И
28.	Обзор потенциально вредных веществ. Мышьяк, ртуть и селен (опубликовано также в докладах и исследованиях ЮНЕП о региональных морях № 92)	1986	А
29.	Обзор потенциально вредных веществ. Органические соединения (силаны и силоксаны) (напечатано в ограниченном количестве ИМО и опубликовано также в докладах и исследованиях ЮНЕП о региональных морях № 78)	1986	А
30.	Устойчивость окружающей среды к внешним воздействиям. Подход к проблеме предотвращения морского загрязнения (опубликовано также в докладах и исследованиях ЮНЕП о региональных морях № 80)	1986	А
31.	Отчет о семнадцатой сессии	1987	А,Ф,Р,И
32.	Поток загрязняющих веществ через границу "суша-море": поступления из рек	1987	А
33.	Отчет о восемнадцатой сессии	1988	А,Ф,Р,И
34.	Обзор потенциально вредных веществ. Питательные вещества	1990	А
35.	Оценка опасности вредных веществ, перевозимых судами: пересмотренный вариант из серии отчеты и исследования ГЕЗАМП № 17	1989	А
36.	Изменение атмосферных и океанических процессов и климата под воздействием загрязняющих веществ: некоторые аспекты проблемы (напечатано в ограниченном количестве ВМО и опубликовано также в докладах и исследованиях ЮНЕП о региональных морях № 117)	1989	А
37.	Отчет о девятнадцатой сессии	1989	А, Ф,Р
38.	Атмосферный вклад индикаторных видов в Мировой океан	1989	А
39.	Состояние морской среды (опубликовано также в докладах и исследованиях ЮНЕП о региональных морях № 115)	1990	А
40.	Долговременные последствия загрязнения морской среды концентрациями низкого уровня активности	1989	А
41.	Отчет о двадцатой сессии	1990	А

