



РУКОВОДСТВО ПО СОЗДАНИЮ НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ



ISBN 92-3-401335-2

Английское издание 92-3-101335-1
Французское издание 92-3-201335-5
Испанское издание 92-3-301335-9

Издано в 1976 г.
Организацией Объединенных Наций
по вопросам образования, науки и культуры
Набрано в Отделе ЮНЕСКО по выпуску
документов и изданий

Отпечатано в типографии Beugnet S.A. Paris

ПРЕДИСЛОВИЕ

На своей седьмой сессии (июль 1973 г.) Рабочая группа МОК по международному обмену океанографическими данными (МООД) образовала Целевую группу с целью подготовки Руководства по созданию Национального центра океанографических данных в следующем составе:

г-н Роберт В. Очинеро, председатель (США); г-н Генри А.К. Джонс (Канада); Тениенте де Фрагата Альфонсо Лозано Хулиао (Колумбия); г-н Кьелл Клостер (Норвегия); г-н Сутхичай Тамияваниш (Таиланд); д-р Дуглас Т. Гроссарт (Соединенное Королевство); г-н В.И. Ламанов (СССР) и г-н Д.В. Хагборг (наблюдатель ФАО).

При подготовке Руководства Целевая группа в основном следовала наметкам, предложенным на седьмой сессии Рабочей группы по МООД, но иногда изменяла их в интересах ясности и логики.

Термин "данные/информация" в том значении, в котором он используется в настоящем Руководстве, требует пояснения. "Данные" в общем относятся к цифровым или аналоговым записям наблюдений морской среды; "информация" относится к сведениям, каталогам, продукции, анализам, подобранным библиографиям, отчетам и публикациям центра данных или же к подобной продукции других центров или организаций.

Проект Руководства, подготовленный Целевой группой, был разослан в декабре 1974 г. на замечания членам Рабочего комитета МОК по международному обмену океанографическими данными* и Национальным координаторам по МООД. Восьмая сессия Рабочего комитета по МООД, проведенная в мае 1975 г., рассмотрела проект Руководства и рекомендовала его издание в серии "Справочники и руководства МОК".

В консультации с Председателем Целевой группы в текст были внесены некоторые изменения и поправки с тем, чтобы отразить результаты обсуждений на восьмой сессии Рабочего комитета по МООД, а также последние мероприятия по международной программе обмена океанографическими данными.

* Прежняя Рабочая группа по международному обмену океанографическими данными.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
ВВЕДЕНИЕ	5
ЗАДАЧА НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ	7
СОЗДАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИ ДАННЫХ - ОСНОВНЫЕ МЕРЫ	11
НАЧАЛЬНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
ОПЕРАЦИИ	20
РАЗВИТИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
МЕЖДУНАРОДНЫЕ АСПЕКТЫ	22
 <u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u>	
1. СПИСОК СПРАВОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	31
2. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	33
3. НАЦИОНАЛЬНЫЕ КООРДИНАТОРЫ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ ОБМЕНУ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ И ЦЕНТРЫ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ	35
4. ФОРМА ДОКУМЕНТАЦИИ ДАННЫХ (НОАА, ИЦОД)	41
5. "ПОДХОД К СПРАВОЧНОЙ СИСТЕМЕ ДАННЫХ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ" (представили Соединенные Штаты Америки, НОАА, ЕДС, ИЦОД) .	47
6. ВСЕСТОРОННЕЕ ОПИСАНИЕ ТЕМАТИКИ ДОЛГОСРОЧНОЙ И РАСШИРЕННОЙ ПРОГРАММЫ ОКЕАНИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ И ИССЛЕДОВАНИЙ	51
7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГРУППЫ, ЦЕЛЕВЫЕ ГРУППЫ И ГРУППА ЭКСПЕРТОВ РАБОЧЕГО КОМИТЕТА МОК ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ ОБМЕНУ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ	55

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по созданию национального центра океанографических данных имеет следующие цели:

1. Предоставить национальным организациям, рассматривающим вопрос о создании НЦОД, исходную информацию об элементах, обычно затрагиваемых при создании, развитии и работе такого центра.
2. Предоставить лицам, ответственным за создание центра данных, список рекомендуемых последовательных мер, которые следует осуществить до его создания; дать основу для выбора вида организации, соответствующей целям отдельной страны с точки зрения имеющихся фондов, существующих объемов данных и потребностей как для предоставления услуг, так и участия в международном обмене данными; и создать некоторую основу для широкого планирования будущего развития и расширения центра.

Прогресс в морских науках и технологии зависит в значительной степени от эффективного потока данных/информации из коллекторов к различного рода потребителям. Главной задачей НЦОД после удовлетворения первостепенных целей, для которых собирались данные, является предоставление в удобной форме на долгосрочной постоянной основе данных/информации сообществу так называемых "побочных потребителей", т.е. отдельным лицам или организациям, которым нужны или впоследствии будут нужны эти данные.

Обобщенная схема, иллюстрирующая поток морских данных с оперативных и исследовательских платформ, показана на рисунке 1. Хотя в ней приводятся процедуры, которых обычно придерживаются в Соединенных Штатах, они могут применяться в большинстве государств.

Общая часть

Каждый центр должен быть национальным ядром сбора и распространения океанографических данных и информации. (Международные аспекты обмена данными будут рассмотрены в отдельном разделе).

Действенные процедуры по сбору, обработке, хранению и распространению данных необходимы для предоставления услуг не только океанографическому научному обществу, но и более широкому обществу правительственных и промышленных потребителей и для службы общественным и частным интересам, связанным с морской политикой и экономическим развитием.

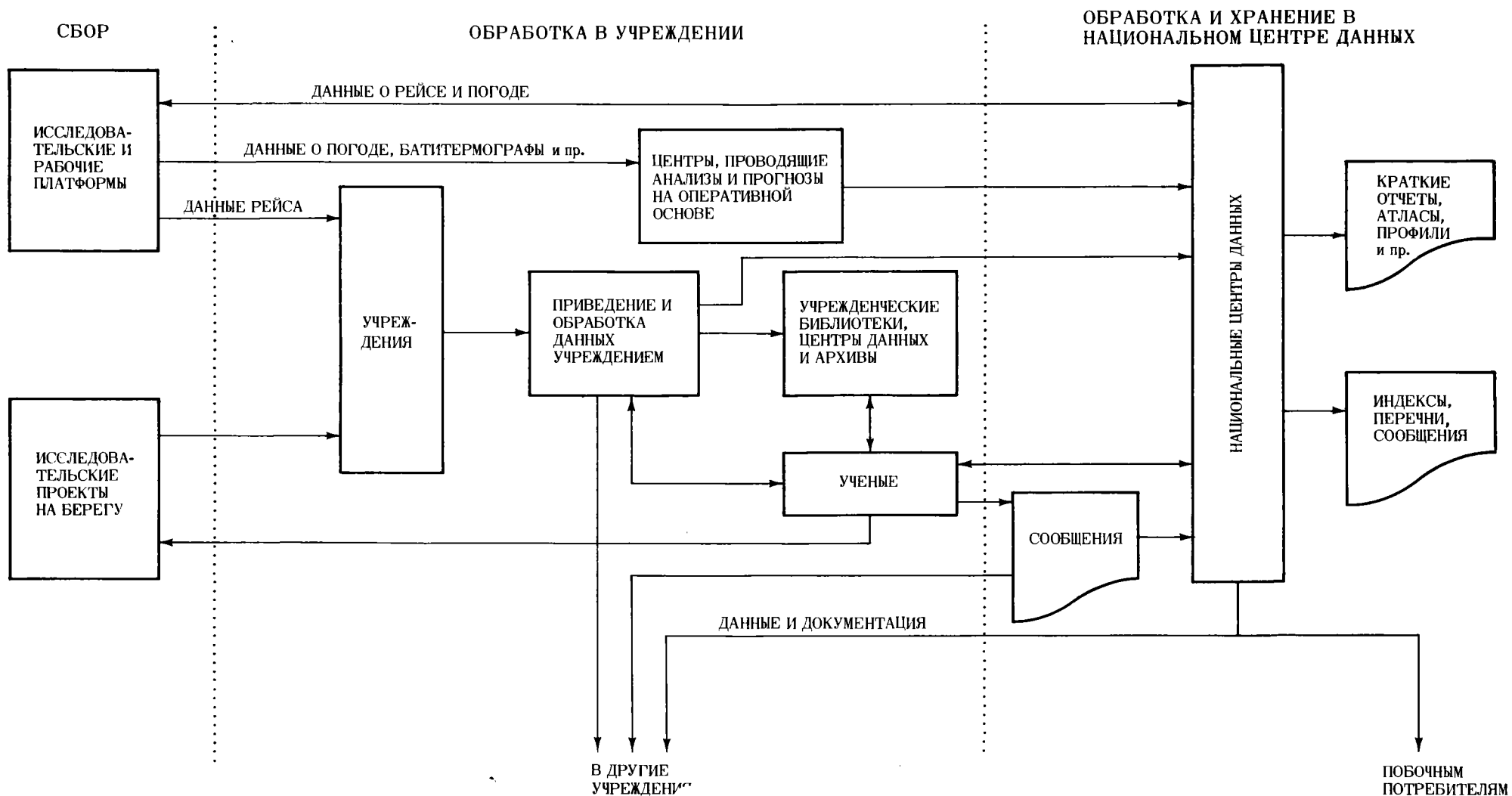
Увеличение потока данных и повышение их сложности ставит проблемы управления данными (например, хранение и предоставление услуг), которые наилучшим образом разрешаются специалистами в этой области. Потребителю данных труднее знать источники всех данных, которые ему могут потребоваться, а отдельные учреждения, собирающие данные, могут не ставить перед собой цели или не иметь ресурсов для предоставления услуг побочным потребителям.

Центр данных должен быть оборудован для подготовки продуктов, соответствующих каким-то конкретным требованиям, и для предоставления информации в большом разнообразии форм и видов - графики, карты, наглядные пособия, аналоговые или цифровые записи, и в случае использования ЭВМ, отпечатанные на бумажной ленте ответы ЭВМ, перфорированные карты, магнитные ленты и проч.

Научная роль

Центр данных должен в идеальном случае иметь достаточную базу исторических данных/информации для той области, которой он занимается. Такая база имеет большое значение для ученых, потому что она является подспорьем при проверке качества вновь собранных данных. Если таковая имеется, то она помогает также установить тенденции, крайние и средние значения параметров морской среды. Кроме того, соответственно большая база данных необходима для статистических операций с данными для предоставления кратких отчетов и моделей для целей проверки качества

Рисунок 1. ОБОБЩЕННАЯ СХЕМА ПОТОКА МОРСКИХ ДАННЫХ



Источник: Исследование TM-4023/005/00, подготовленное Корпорацией по развитию систем (System Development Corporation) для правительства США, июль 1969 г.

и прогнозирования. Хорошая документальная база может использоваться для исследований; ученые в рамках центра данных на основе полного или неполного рабочего времени могут подготавливать соответствующие определенные требованиям продукты для своего пользования или для своих коллег.

Значение центра данных, однако, никоим образом не снижается из-за отсутствия больших баз данных; могут быть или очень бедные исторические данные в области интереса центра, или может потребоваться много лет для создания этих баз с помощью национального и международного обмена и для обработки данных в пригодную для употребления форму. В таких случаях все же чрезвычайно полезно создать НЦОД для того, чтобы обеспечить все другие централизирующие функции, упомянутые в этом Руководстве, установить официальные правила хранения текущих и будущих данных и выступать в качестве национального центра, осуществляющего контакты с другими национальными центрами данных, мировыми центрами данных по океанографии и проч.

Образовательная роль

Центр данных должен быть готов отвечать на научные запросы в отношении данных/информации о морской среде, поступающие от учителей и студентов, и оказывать помощь, предоставляя исходные данные для академических исследований и диссертаций.

Центр данных может также оказывать помощь, предоставляя источник океанографической информации как средство развития национальной осведомленности о морских науках и их потенциале для улучшения окружающей среды и жилищных условий через посредство лекций, брошюр, докладов, исследований, учебных программ и т.д. Эта роль могла бы иметь важное значение при поддержке многих аспектов подготовки в области морских наук, технологии, промышленности и т.д.

Экономическая роль

Центр данных может также значительно способствовать развитию ресурсов страны путем предоставления информации для практических исследований, т.е. в рыболовстве, аквакультуре/¹, марикультуре/¹ и разведке минеральных ресурсов; предоставления информации об инженерных свойствах морского дна до возведения сооружений, дамб, гаваней, трубопроводов, кабелей, сбросов сточных вод, других средств сброса отходов и т.д. С ростом во всем мире загрязнения и заражения морской среды центры будут все в большей и большей степени вынуждены собирать и распространять данные об окружающей среде, помогать в обеспечении базы для исследований с целью сохранения природных условий для рыболовства или отдыха.

Информационная роль

Эта роль важна для большого числа потребителей, и она может выполняться несколькими способами, например, путем предоставления:

- регулярно обновляемых или специальных публикаций и каталогов океанографических данных;

1. Термин "аквакультура" в том значении, как он употреблен в данном Руководстве, относится к культуре производимых и контролируемых человеком тел небольшого размера в воде; "марикультура" - к культуре естественных тел в воде.

- справочных услуг (например, микрофильмы или копии материалов) для океанографических публикаций сообщений данных и т.д.;
- услуг справочной службы:
 - (а) в отношении данных, не имеющих в этом центре, но хранящихся другими национальными органами;
 - (б) в отношении других специализированных источников информации;
- графической продукции (например, чертежи, схемы и др.) для использования в фундаментальных исследованиях, планировании регионального развития, изменения окружающей среды, сохранения или улучшения качества воды.

СОЗДАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ - ОСНОВНЫЕ МЕРЫ

Обзор контингента потребителей и источников данных

В качестве первого шага может быть проведен обзор посредством вопросников, визитом или интервью или посредством того и другого. Цель такого обзора двоякая: (1) установить национальные потребности; и (2) установить существующие национальные источники информации, связанные с данными.

Вопросы, касающиеся национальных потребностей, могут быть сформулированы следующим образом:

Нуждаются ли в настоящее время или будут нуждаться в будущем организации или учреждения, упомянутые в следующем разделе, в морских данных или информации? Если да, то пусть сообщат сведения по следующим пунктам:

- виды данных, наиболее полезная продукция на основе данных
- уровень требуемой документации
- формат, средство
- требуемая частота
- желаемый интервал времени между сбором данных и последующим использованием
- требования в отношении качества
- цель или вид использования данных
- вид интересующей среды (вдали от берега, глубокий океан, эстуарий и проч.)
- интересующий географический район.

Вопросы, касающиеся существующих источников, могут быть сформулированы следующим образом:

Имеются ли данные или информация, собираемая типами организаций или учреждений, перечисляемых ниже, которые могут быть пригодны в национальном и международном планах? Если да, то необходимо сообщить информацию по следующим пунктам:

- виды данных, продукции данных
- уровень документации
- формат, средство
- частота взятия проб (время от времени, регулярно, постоянно)

- период регистрации
- степень надежности
- применимость (в исследованиях, технике и проч.)
- вид среды (вдали от берега, глубокий океан, эстуарии, проч.)
- географический район.

При завершении обзора все ответы должны быть собраны, классифицированы и проанализированы с учетом:

- обоснованности указанных потребностей
- стоимости сбора данных и услуг
- соответствия существующих служб данных потребностям потребителей.

Ниже перечисляются виды деятельности (например, образовательная, исследовательская и др.) и связанные с этим организации, которые следует включить в обзор, и соответствующее применение ими океанографических данных/информации:

Образование - технические школы
университеты
школы менее высокого уровня и институты подготовки,
академические или индустриальные

Применение: ознакомление, подготовка, преподавание по теме об океанах с целью профессиональной ориентации или без нее; сбор описательной информации, сбор морских данных.

Исследования - университеты
лаборатории
государственные учреждения

Применение: фундаментальные исследования; прикладные исследования (например, для развития или защиты природных ресурсов); анализы морских данных.

Информация общественности - национальные и местные государственные учреждения

Применение: морские консультативные службы (например, ответы на вопросы), воспитание общественности в области мероприятий по сохранению среды, информация о спортивном рыболовстве, приливах и отливах.

Описания окружающей среды - университеты
национальные и местные государственные учреждения

Применение: обзор природных условий; обзор ресурсов, живых и минеральных; обзор опасностей, природных и создаваемых человеком

Прогнозирование окружающей среды - национальные и местные государственные учреждения
консультирующие фирмы

Применение: прогнозы волн, приливов и отливов и течений; прогнозы уровня в устьях рек; предупреждение о штормовых волнах и цунами; вообще статистическая база для прогнозов.

Торговый флот - государственные учреждения
консультирующие фирмы

Применение: избежание штормов, оптимальные маршруты.

Промышленные работы - бурение вдали от берега
строительство
спасательные работы
коммунальные сооружения
разработка недр

Применение: разведка и добыча нефти; сооружение нефтяных буровых платформ, удаленных от берега вышек, гаваней, дамб, волнорезов; удаленные от берега порты; спасательные работы; размещение силовой установки; опреснение; добыча полезных ископаемых; сооружение судов, подводных лодок, платформ.

Рыболовная промышленность - национальные и местные государственные учреждения
рыболовные компании

Применение: исследование и разработка рыболовных устройств; технология аквакультур и марикультур; направление рыболовной флотилии; избежание штормов.

Государственное планирование и управление использованием ресурсов - национальные и местные государственные учреждения

Применение: политика регулирования и слежения за сохранением среды; сохранение или улучшение качества воды; защита береговой линии от эрозии; планирование рационального использования и эксплуатации ресурсов.

Отдых - национальные и местные государственные органы
музеи
частные предприятия

Применение: создание условий на воде для парусного спорта, лодочного спорта, плавания, рыбной ловли, экспонирования живых животных.

Контроль за слежением за загрязнением - национальные и местные государственные органы
консультирующие фирмы

Применение: правила соблюдения качества воды; анализы воды; сообщения о воздействии окружающей среды.

Сфера деятельности Центра данных

Консультативные органы могут помочь в определении сферы деятельности Центра данных, основанной на национальных целях и приоритетах.

Ниже даются примеры типов консультативных органов и предложенных представительств.

Совет морских наук с представительством от:

- правительственных организаций, занимающихся морскими и связанными с ними науками (например, метеорологией)
- университетов и морских научных обществ
- промышленности.

Консультативная группа управления информацией, с участием:

- специалистов по обработке данных из различных групп, получающих данные об окружающей среде - программистов, специалистов по анализу систем
- типичных потребителей и поставщиков данных из правительства, промышленных и научных кругов.

Основной задачей Совета будет установление национальных приоритетов в морских науках вообще, основанных на объявленных национальных целях; основной функцией Консультативного совета должно быть представление рекомендаций и наблюдение за соответствующими программами и системами центра данных.

Во многих странах эквивалент Совета морских наук может быть уже создан. Консультативная группа по управлению данными должна логически назначаться советом и отчетываться перед ним. Термины "совет" и "консультативная группа" являются в некоторой степени спорными; в терминологии могут быть местные различия, например, "межучрежденческий комитет", "национальный комитет", "консультативный совет", "подкомитет" и другие.

Отбор типов данных для хранения

Соответствие и полезность для национальных целей и интересов

Для обеспечения соответствующего соответствия и полезности для национальных целей и интересов центр данных должен учитывать существующие и потенциальные нужды потребителей. Должна существовать непрерывная связь между потребителями информации, установленными путем определения национальных приоритетов, и подразделениями сбора и обслуживания центра данных. Это может быть достигнуто путем проведения семинаров через соответствующие промежутки времени, объединения вышеуказанных интересов с помощью выделенных представителей центра данных и/или его консультативных комитетов. Это может быть также достигнуто путем рассылки вопросников, проведенных интервью и т.д.

Полезный пример, показывающий связь между различными параметрами морской окружающей среды и "краткосрочных" и "долгосрочных" продуктов, которые могут быть определены как потребности, приводится на рисунке 2.

Приемлемость

Из-за методов сбора или некоторых других причин часть информации не может быть использована непосредственно для научных исследований. Однако она может все-таки храниться в архиве в качестве первичной приблизительной информации о существующих условиях среды, если нет других соответствующих данных об этом районе.

Потребность в использовании ЭВМ

Национальные потребности в использовании ЭВМ в центре данных меняются в зависимости от объема и сложности поступающих на обработку данных и потребностей центра в подсчетах. Следует отметить, что в то время как небольшое количество информации можно обрабатывать, хранить и выдавать ручным способом, магнитные записи приобретают все большее значение как средство международного обмена; тем не менее, некоторое применение ЭВМ будет, видимо, необходимо будь это ЭВМ в самом центре или же используемая совместно установка вне ее.

Эффективность затрат

Затраты на получение, обработку и хранение данных в тех случаях, когда необходимы специальные знания или математическая обработка (составление программ для ЭВМ), должны быть сбалансированы на основе их информационного содержания, наличия таких данных и плотности наблюдений.

Редкие или частные типы данных должны обрабатываться только если информация не может быть получена другим путем или если она требуется для целей, которые оправдывают дополнительные расходы; так например, информация об осадениях пестицидов может быть скудной, но, вероятно, будет представлять большой интерес.

Географический район

Центр данных должен направлять свои усилия на те географические районы, которые представляют собой настоящий или прогнозируемый национальный интерес.

Данные, идущие из районов, входящих в географические границы объявленного национального интереса, но скудные, должны дополняться из внутренних и иностранных источников и храниться; однако они могут не потребовать большой обработки, если и вообще будут обрабатываться, из-за их скудности.

НАЧАЛЬНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Когда типы данных для обработки уже определены, можно планировать начальную организацию центра.

Предлагается следующая последовательность мероприятий (если имеется достаточная рабочая сила, можно осуществлять одновременно несколько мероприятий).

1. Создание плана, указывающего логическое направление данного типа данных от службы наблюдения в центр и через него будущим потребителям.
2. Проект системы обработки.
3. Проект контрольной системы внутренних поступлений.
4. Определение всех операций и задач, связанных с диаграммой потока данных по основным явлениям.
5. Группировка операций по функциям.
6. Определение кадровой структуры и уровня квалификации, включая характеристики персонала, необходимого для каждого вида операции. Некоторые простые операции (такие, как получение информации и обслуживание или контроль и хранение) могут выполняться одним и тем же сотрудником, если этот человек обладает соответствующей квалификацией и интересом.
7. Определение специальной подготовки, опыта и знаний, необходимых в дополнение к общей квалификации (так, например, ученая степень или опыт).
8. Набор сотрудников, квалификация и подготовка которых соответствуют желаемым. Сотрудники могут быть взяты из основной организации как на постоянной основе (на полное время), так и на временной (на часть дня в рабочем порядке, когда за сотрудником продолжает оставаться его прежнее место), или же они могут быть набраны из других организаций.
9. Определение индивидуальной краткосрочной и долгосрочной желательной подготовки с целью соответствия всем необходимым требованиям по каждой позиции; например, развитие определенных качеств управления или ориентация/переориентация технической базы.
10. Составление бюджета с учетом следующих пунктов:
 - (а) Физические возможности:
 - рента
 - закупки
 - здания
 - эксплуатация.

(b) Оборудование:

- мебель
- оборудование для обработки материалов (электронно-вычислительные машины)
- конторское оборудование
- предметы, необходимые для проведения обработки (формы, перфокарты).

(c) Персонал:

- зарплата
- подготовка
- командировки.

(d) Прочее:

- почтовые расходы
- расходы на публикацию
- печатание и т.д.

11. Развитие или приобретение средств для процесса обработки:

(a) Формы для:

- внесения в каталог (например, формы записи информации, см. Приложение 2)
- записи поступающей информации
- обработки
- хранения и нахождения
- учета.

(b) Коды для:

- страны/¹
- организации
- судов
- параметров.

(c) Руководства - для выполнения всех основных шагов или действия, входящих в систему обработки.

12. Сбор отобранных национальных и иностранных данных и информационных материалов (включая инвентаризацию) путем переписки, визитов или того и другого, как указывается в предыдущем исследовании без национальных данных. Данные/информация могут быть получены в форме рукописей, публикаций, форм данных, выдаваемых ЭВМ переносимой, перфокарт, лент, карт, диаграмм, сводок и т.д. Кроме того, следует рассмотреть вопрос о получении соответствующих библиографий и подборок выдержек. Для получения этих данных возможно потребуются финансовая, секретариатская или техническая помощь.

13. Получение международных данных и информации на основании предыдущих обзоров, посредством обмена или покупки их. Возможными источниками их являются мировые центры данных, другие центры данных (океанографические или другие, связанные с морскими науками),

1. Страновой код МОК был принят Рабочим комитетом МОК по МООД, который был ответственным за пересмотр и обновление кода. Разрабатываются также другие коды.

центры сортировки информации, центры документации, университеты, лаборатории, институты, частные источники информации и т.д.

14. Выполнение и участие в перечнях проводимых программ по сбору национальных данных о морской среде посредством оказания поддержки одобренных МОК программ перечней первой степени (РОСКОП) и второй степени (IG/GCI, РОМБИ).
15. Работа по индексированию - центр данных путем вопросников или визитов, желательно того и другого (см. Обзор контингентов потребителей и источников данных, стр. 8), должен на национальном уровне убедиться в существовании подборок данных с соответствующей информацией по:
 - типу данных
 - месту, где были собраны данные
 - датам наблюдений
 - цели сбора и использования
 - формату (оформлению)
 - материалу и возможности воспроизводства
 - наличию для обмена
 - размеру подборки
 - адресу источника, где находятся данные.

Хороший пример подобной работы, Справочник основных данных об окружающей среде (США), описывается в Дополнении 3.

Регистрация вышеуказанной информации в центре должна обеспечивать поиск по параметрам и по местонахождению. Регистрация должна обеспечивать как ручной, так и автоматический поиск, или оба.

Публикация вышеуказанной информации может рассматриваться как частично, так и полностью.

16. Подготовка почтовых списков для распространения собранной в центре информации, включающих поддерживающие учреждения, другие центры данных и потенциальных потребителей.
17. Подготовка и распространение обзоров перечней данных, основанных на РОСКОП, или других программ перечней (например, IGCI и РОМБИ), полученных из национальных или международных источников.
18. Установление официальных контактов с Межправительственной океанографической комиссией, ее Рабочим комитетом по международному обмену океанографическими данными, мировыми центрами данных и т.д., и достижение соглашений о двустороннем обмене с другими национальными центрами или выделенными национальными учреждениями.

Введение

В резолюции VII.25 МОК по управлению океанографическими данными отмечается, что: "Эффективный международный обмен океанографическими данными имеет первостепенное значение для международного сотрудничества в деле изучения природы и ресурсов океанов".

Количество океанографических данных, поступающих в систему международного обмена океанографическими данными, увеличивается и будет постоянно расти.

В связи с этим:

- эти данные должны быть стандартизированы в возможно большей степени для облегчения обмена, понятности и поиска;
- обмен этими данными должен осуществляться на основе согласованных принципов;
- большое количество хранилищ данных в одной стране будет служить непреодолимым препятствием для правильной подготовки и международного распространения этих данных. Существование национальных центров океанографических данных поможет справиться с этими трудностями.

Международный обмен

Обмен океанографическими данными в международном плане может осуществляться двумя основными путями: (1) двусторонним, т.е. между организациями и отдельными лицами одной страны и организациями и отдельными лицами аналогичного профиля другой страны, и (2) под международной эгидой, т.е. в соответствии с положениями, указанными в Руководстве МОК по международному обмену океанографическими данными (Третье издание, 1973 г.). Система мировых центров данных представляет собой систему международного обмена/¹. Национальные координаторы по международному обмену океанографическими данными являются ключевыми контактами в каждой стране для поощрения и проведения как двустороннего, так и международного обмена океанографическими данными (см. Приложение 1).

Обмен данными под международной эгидой включает данные, полученные в результате выполнения Объявленных национальных программ, совместных международных экспедиций и программ и других океанографических программ, представляющих международный интерес. Объявленные национальные программы - это списки океанографических экспедиций или проектов как планируемых на определенный будущий период времени, так и уже осуществленных в прошлом; эти списки были переданы Секретариату

1. Создана под руководством Международного совета научных союзов. Обязанности Мировых центров данных изложены в третьем объединенном издании "Руководства по международному обмену данными через Мировые центры данных" (МСНС, Группа по Мировым центрам данных, декабрь 1973 г.).

ОПЕРАЦИИ

Здесь приводится контрольный лист операций, которые вновь созданный центр данных должен совершить:

1. Пополнение входящих данных и публикаций, подготовка периодических списков новых поступлений данных и публикаций.
2. Обработка данных, включая:
 - (а) подготовку инструкций по рейсовому кодированию
 - (б) подготовку рейсовых инструкций по обработке данных
 - (с) кодирование и (если возможно) перфорирувание
 - (д) контроль качества - проверка достоверности
 - (е) проверку ошибок при обработке.
3. Хранение и поиск данных/информации.
4. Подготовка руководства для потребителя и национального справочника по имеющейся информации/данным и услугам, предоставляемым центром.
5. Рассылка вышеуказанного справочника либо для общего употребления или на основе отбора.
6. Ответы на запросы о данных/информации на основе компенсации или бесплатно (по обмену), которые получены от академии, институтов, правительства и частных лиц. Выход может быть в форме специальных перечней (в таблицах или графиках), отпечатанных данных, перфорационных карт, магнитных лент, резюме (в таблицах или графиках), ссылок, справочных материалов и т.д.
7. Организация статистики предоставляемых услуг, включая объем и тип данных и обслуженных потребителей.

РАЗВИТИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Расширенные мероприятия после начального становления и работы НЦОД должны, в сотрудничестве с консультативными органами, включать:

1. Периодические обзоры услуг, предоставляемых центром, основанные на выполнении в соответствии с ранними и настоящими целями и приоритетами.
2. Планирование будущих обязательств:
 - новые типы данных
 - новые материалы, основанные на существующих данных
 - новые международные соглашения или обязательства
 - рекомендации для будущих бюджетов
 - координация национальных усилий в управлении океанографическими данными
 - исключение дублирования национальных усилий в обработке, хранении океанографических данных и предоставляемом обслуживании.

МОК в предписанной форме (см. пункт 3.1 Руководства по международному обмену океанографическими данными МОК). Одной из важных функций работы национальных центров является оказание помощи в составлении Объявленных национальных программ и обеспечение того, чтобы копии данных, утвержденных для включения в эту программу, передавались МЦД или другим центрам в соответствии с положениями Руководства МОК. Другая международная деятельность, в которой может участвовать национальный центр, это работа в качестве регионального центра по международным совместным экспедициям (см. Региональные центры данных или ответственные национальные центры океанографических данных (стр. 11)).

В Руководстве МОК перечислено более тридцати стран, в которых имеются НЦОД или национальные учреждения, выделенные для обмена данными. Многие из них содержат информацию, собранную, главным образом, национальными учреждениями страны, в которой находится центр. Однако другие, такие, как НЦОД США, могут иметь дополнительную информацию, полученную из МЦД и других международных хранилищ данных, или данные, полученные на двусторонней (страна стране) основе, вне системы МЦД.

Если страна планирует ограничение обмена своими данными, данные могут не приниматься в систему МЦД, однако, они могут обмениваться на двусторонней основе и, в этом случае, не требуется, чтобы эти данные предоставлялись МЦД.

Методы обмена, подлежащие принятию, должны рассматриваться в свете национальных интересов и потребностей. Во многих случаях центр может с успехом применить оба основных подхода; например, обмен данными на двусторонней основе с иностранными национальными центрами или учреждениями, и передача данных в МЦД. При проведении переговоров по двусторонним соглашениям обмена следует рассмотреть типы данных, формат и средства обмена и соответствующие географические области, представляющие интерес.

Если потенциальный источник океанографических данных имеет свой национальный центр или выделенное национальное учреждение, он должен предложить им данные. Если он считает, что данные пригодны для международного распространения или передачи через систему МЦД, он может дополнительно просить национальные центры в дальнейшем передать на хранение данные в систему МЦД.

Ученый, испытывающий потребность в данных, должен, прежде всего, обратиться в свой национальный центр или выделенное национальное учреждение. Если они не имеют таких данных, его запрос может быть передан в МЦД или другие соответствующие хранилища данных, например, ФАО или Постоянную службу среднего уровня моря.

Различные предложения об изменении процедур международного обмена, которые будут налагать дополнительную ответственность на национальные центры, находятся сейчас в стадии изучения Рабочим комитетом по международному обмену океанографическими данными Межправительственной океанографической комиссии.

Деятельность Международной океанографической комиссии

Ниже изложена деятельность по сбору и управлению данными/информацией МОК:

Межправительственная океанографическая комиссия является органом Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). Помощник секретаря Комиссии отвечает за работу и

поддерживает постоянный Рабочий комитет (бывшую Рабочую группу по международному обмену океанографическими данными (РК-МООД)/¹.

1. международному обмену данными между 86 государствами-членами МОК;
2. связи с Международным советом по исследованию морей (МСИМ), Международной гидрографической организацией (МГО) и специальными учреждениями системы Организации Объединенных Наций (например, ФАО, ВМО, ИМКО, ВОЗ, ЮНЕП, ЮНЕСКО) и
3. связи с международным сообществом в области морских наук через Международный совет научных союзов (МСНС), консультативные органы МСНС и Группу экспертов МСНС по мировым центрам данных (МЦД).

Секретариат МОК, мировые центры океанографических данных, Рабочий комитет МООД, Научный комитет по изучению океана МСНС (СКОР) работали вместе для того, чтобы обеспечить, чтобы пересмотренное Руководство МОК по международному обмену океанографическими данными (издание третье, 1973 г.) в основном соответствовало современному Руководству МСНС по международному обмену данными через мировые центры данных (издание третье, 1973 г.). Оба руководства являются обязательным справочным материалом для каждого центра океанографических данных.

Секретариат МОК, совместно с мировыми центрами данных (океанография) и Центром данных о Курошио в Японии, а также МСИМ в Дании, создал Международный каталог станций океанических данных, опубликованный в 1975 г. в качестве второго тома серии "Справочники и руководства МОК". Он будет регулярно обновляться ЮНЕСКО по мере поступления дополнительной информации от государств-членов через вышеуказанные центры.

Специализированные Мировые центры данных были первоначально созданы МСНС для оказания поддержки архивам, созданным в результате деятельности в рамках Международного геофизического года. МЦД-А (США) и МЦД-В (СССР) по океанографии были утверждены Комиссией в качестве основных в системе обмена данными для международного океанографического сообщества.

Океанографические науки представлены в Группе экспертов МСНС по мировым центрам данных через Научный комитет МСНС по изучению океана, Международную ассоциацию физических наук об океане и представителя, совместно назначаемого Комиссией и ЮНЕСКО/².

1. Более подробное изложение функций и деятельности Рабочего комитета по МООД дано в "Справочнике МООД". В нем приведены полномочия Рабочего комитета, резолюции руководящих органов МОК, рекомендации Рабочего комитета в отношении управления данными и информацией, а также информация о составе, вспомогательных органах, центрах океанографических данных, национальных координаторах по МООД и публикациях и документах, связанных с МООД.
2. Председатель Рабочего комитета по МООД является по должности членом Группы экспертов МСНС по Мировым центрам данных.

Ядро Рабочего комитета МООД (бывшая Рабочая группа) было неофициально создано во время организационной сессии Комиссии в 1960 г. В резолюции МОК I-9, принятой на первой сессии Комиссии, указывается, что:

"Задача этой Рабочей группы будет состоять в содействии обмену океанографическими данными, стандартизации форм представления и кодирования данных, поощрения подготовки каталогов данных и оказания помощи в развитии национальных центров сбора океанографических данных"/¹.

РК-МООД в значительной степени обязан своим укреплением тому, что большинство делегаций государств-членов, включая директоров национальных центров данных, выделили национальные учреждения или национальных координаторов. Со времени создания в 1960 г. Рабочей группы 14 государств-членов создали национальные центры океанографических данных и значительное число государств-членов закрепило национальную ответственность за выделенными национальными учреждениями (ВНУ) или за национальными координаторами по международному обмену океанографическими данными.

Ряд форм перечней и форматов обмена данными рекомендован государствам-членам Рабочим комитетом по МООД для экспериментального или регулярного использования. Это следующие формы и форматы:

Формы перечней

- "Сводка данных наблюдений/проб, собранных по океанографическим программам" (РОСКОП);
- "Результаты морских биологических исследований" (РОМБИ);
- "Международный перечень геологических/геофизических экспедиций" (ИГ/ГСИ).

Форматы данных

- "Общий формат данных МОК" (GF-2).
- "Формат данных для международного обмена морскими геологическими данными".

РК-МООД поддерживает тесные связи с Гидрографической службой Международного совета по исследованию морей (МСИМ) и его Группой управления морскими данными. Точно также постоянная рабочая связь осуществляется секретариатами или ключевыми рабочими группами или комиссиями других специализированных учреждений Организации Объединенных Наций через Секретариат МОК и Комитет.

В рабочем порядке Комиссия и ее члены делают ответственность за исследования, ресурсы и центры данных, обычно при дополнительной координации через РК-МООД. Например: Совместное исследование Северной части Восточной Центральной Атлантики (СИНЕКА) МСИМ-ФАО-МОК; работа Гидрографической службы МСИМ в качестве регионального центра данных задолго до создания системы МЦД (до сих пор является одним из основных поставщиков данных МЦД); Национальные центры данных иногда функционируют в качестве региональных центров океанографических данных, поддерживающих совместные исследования МОК. Например: национальный

1. В 1973 г. восьмая сессия Ассамблеи МОК приняла решение о расширении полномочий Рабочего комитета с тем, чтобы включить вопросы, касающиеся управления информацией.

центр в Японии поддерживает Совместное изучение Куросио и прилегающих районов (СИК), национальный центр в США поддерживает Совместные исследования Карибского моря и прилегающих районов (СИКАР) и национальный центр в СССР поддерживает Совместные исследования Средиземного моря (СИСМ). Роль регионального центра состоит в содействии хранению, контролю и распространению океанографических данных, полученных в ходе выполнения проекта; сборе и предоставлении исторических данных по изучаемому району и предоставлении перечней и каталогов. Региональные центры данных оказывают помощь в разработке форматов данных, в обработке данных, поддерживают массив региональных данных, оказывают помощь в получении или предоставлении синтезов и анализов данных и связанных с этим продуктов и готовят эти данные для международного обмена.

Службы передачи данных, внесения в формат, подготовки анализов и прогнозов и хранения, связанные с программой ОГСОС (см. ниже), тщательно отрабатываются с помощью ВМО и ее технических комиссий. Кроме того, МОК разрабатывает программу для Глобальных исследований загрязнения морской среды (ГИПМЕ).

Большая часть работы РК-МООД проводится между сессиями двумя видами групп (в дополнение к работе своего председателя и секретариата МОК): специальными группами, которые являются постоянными и могут продолжать свою работу на протяжении ряда сессий, и целевыми группами, от которых ожидается выполнение их работы в период между сессиями¹. Текущая деятельность целевых и специальных групп и рекомендованных групп экспертов Рабочего комитета МОК по международному обмену океанографическими данными излагается в Приложении 7.

Совершенно ясно, что в программах Комиссии будет по-прежнему уделяться особое внимание междисциплинарным аспектам. Программа Международного десятилетия изучения океана (МДИО), ускоренная фаза Долгосрочной и расширенной программы океанических изысканий и исследований (ЛЕПОР), еще очень молода, но подпрограммы, связанные с качеством глобальной окружающей среды, уже получили серьезное рассмотрение. Многие рекомендации последней Конференции ООН по окружающей человека среде касаются непосредственно Комиссии и находятся в настоящее время в стадии изучения. В рекомендациях 91 и 101 подчеркивается оказание международной поддержки междисциплинарному управлению данными/информацией и справочным системам.

МОК вместе с Бюро океанографии ЮНЕСКО и при финансовой поддержке Агентства международного развития США и Национального научного фонда США, а также с помощью НЦОД США, проводит подготовку без отрыва от работы 35 кандидатов из 21 страны в качестве программы помощи развивающимся странам Азии, Латинской Америки и Африки в целях укрепления их возможностей по сбору, обработке и использованию с большей эффективностью данных и информации о ресурсах океана и морской среде. Эти стажеры во многих случаях составят ядро создаваемых центров данных в их странах.

Краткое описание существующих океанографических мировых, региональных и национальных центров данных, а также специализированных центров данных и информации, например, по гидрографии, морской биологии и т.д., их возможностей, доступности, услуг в отношении морских данных и информации, существующих в пределах компетенции МСИМ, МОК, ВМО, ФАО, МГО, ВОЗ, МАГАТЭ, МСИМ, ЮНЕП, приводится в опубликованном МОК/ЮНЕСКО в 1975 г. "Справочнике по международным службам данных о морской среде",

1. Кроме того, восьмая сессия Рабочего комитета по МООД рекомендовала создать новый элемент в ее структуре, а именно, группы экспертов.

который был подготовлен Объединенной группой по управлению и использованию межорганизационных данных и информации. Были приняты меры по подготовке более технически документированных перечней данных и информации внутри центров или систем, ранее определенных в данной брошюре, которая будет служить Справочным каталогом данных и информации о морской окружающей среде (МЕДИ).

Справочный каталог МЕДИ будет давать информацию по следующим вопросам:

- организационные характеристики потенциальных источников информации об окружающей среде (соответствуют Международной справочной системе (ИРС) Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП);
- общие характеристики организованной подборки данных;
- подробные описания подборок в форме Основного справочника по данным об окружающей среде (ЕДБД).

Региональные совместные исследования

В Руководстве МОК по МООД (ЮНЕСКО, 1973 г.) указано:

"Другой важной формой международного сотрудничества в области океанографии является участие в совместных международных океанографических экспедициях и программах. Согласие на совместное проведение экспедиций или программ, естественно, предполагает готовность участвующих стран поделиться ее результатами. Когда такая экспедиция осуществляется под эгидой МОК, участники обязательно должны обмениваться полученными данными в соответствии с системой, изложенной в данном Руководстве, или поправками к этому Руководству, которые могут быть сделаны соответствующими международными координационными группами. Если, однако, такая экспедиция или программа организуется другими межправительственными или неправительственными организациями, соответствующие данные должны поступать согласно существующей системе обмена данными либо через национальные, региональные или дисциплинарные центры, либо через систему объявленных национальных программ".

Объединенные глобальные исследования

Объединенная глобальная система океанических станций (ОГСОС), программа, организованная совместно с ВМО, является синоптической системой, созданной для проведения международного наблюдения и служб прогнозирования, включая региональные анализы и прогнозы для морского сообщества.

Данные, полученные по программе ОГСОС, после их первоначального использования продолжают оставаться важными и могут служить на протяжении многих лет в различных областях океанографии и исследований. Данные ОГСОС, переданные посредством телесвязи или обычными средствами, должны быть поэтому "сохранены" для будущих потребителей. "Сохранение" в этом контексте означает, что данные должны систематически собираться, храниться и выдаваться для обмена и оказания услуг.

Руководство МОК по хранению и обмену данных ОГСОС (опубликованное в 1974 г. МОК/ЮНЕСКО в серии "Справочники и руководства МОК"), которое дополняет Руководство МОК по МООД, касается хранения и обмена океанографических данных, собранных по программе ОГСОС, и переданных в кодовых формах БАТИ (Температура) и ТЕСАК (Температура/соленость/течения), или относящихся к ним.

Концепции, представленные в этом Руководстве, имеют целью охватить следующие задачи:

- установить определенные обязательные процедуры по распространению, хранению, обработке, инвентаризации и обмену данными, собранных по программе ОГСОС, для обслуживания долгосрочных потребностей неоперативных или побочных потребителей;
- создать стандартные палубные листы и инструкции МОК/ВМО для кодирования данных на судах в соответствии с кодовыми формами ВМО для БАТИ и ТЕСАК;
- создать стандартные форматы обмена МОК для хранящихся данных БАТИ и ТЕСАК;
- рекомендовать специальные процедуры или наглядно обсудить различные детали процедур хранения и обмена данными ОГСОС, которые, вероятно, должны быть стандартизированы по мере выполнения ОГСОС. Примерами этого являются формат инвентарных сообщений, контроль качества и процедуры обработки, продукты и службы данных.

Рабочий комитет по международному обмену океанографическими данными пришел к выводу, что к существующей международной сети обмена данными в составе выделенных национальных учреждений (ВНУ), НЦОД, региональных центров и МЦД, следует добавить новый элемент, а именно, Ответственный национальный центр океанографических данных (ОНЦОД).

На своей восьмой сессии (май 1975 г.) Рабочий комитет по МООД определил следующие функции ОНЦОД (рекомендация МООД-VIII.12, Приложение I):

Функции ответственных национальных центров океанографических данных (ОНЦОД)

ОНЦОД:

- (a) в качестве своей основной функции ОНЦОД оказывают помощь МЦД, Океанография, посредством предоставления различных видов наличных услуг (т.е. сводки статистических данных, таблиц данных и т.д.) при минимальных расходах либо по конкретным проектам, конкретным регионам, либо специализированным видам данных. В этих целях МЦД в соответствии с установками, разработанными МСНС и в рамках Справочника МОК по МООД, принимают меры по предоставлению данных в соответствии с запросами различных ОНЦОД;
- (b) оказывают содействие, не обязательно на региональной основе, НЦОД и ОНП, обращающимся за подобного рода помощью, посредством перевода данных в приемлемые стандартные форматы и предпочитаемые технические носители (т.е., как правило, магнитные ленты) для последующего представления МЦД;
- (c) подготавливают, на основании договоренности в случае поступления запроса, нестандартные сводки данных, графики и чертежи, представляющим для них интерес областям или проектам, но на возмещаемой основе;
- (d) оказывают помощь в подготовке персонала создаваемых НЦОД и ОНП по стандартной практике управления данными;

- (e) подбирают и предоставляют в распоряжение МЦД указатели как их массивов базовых данных, так и данных неприемлемых для централизованного хранения, но хранимых на национальном или лабораторном уровнях или в неокееанографических хранилищах.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПИСОК СПРАВОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Публикации

- Межправительственная океанографическая комиссия. Всестороннее описание долгосрочной и расширенной программы океанических изысканий и исследований, Париж, ЮНЕСКО, 1970 г. (Техническая серия МОК № 7).
- Межправительственная океанографическая комиссия. ОГСОС (Объединенная глобальная система океанических станций), Общий план и программа развертывания: Фаза I, Париж, ЮНЕСКО, 1971 г. (Техническая серия МОК № 8).
- Межправительственная океанографическая комиссия. Руководство по международному обмену океанографическими данными, третье издание (пересмотренное), Париж, ЮНЕСКО, 1973 г. (Техническая серия МОК № 9).
- Межправительственная океанографическая комиссия. Справочник по хранению и обмену данными ОГСОС, Париж, ЮНЕСКО, 1974 г. (серия "Справочники и руководства МОК", том 1).
- Межправительственная океанографическая комиссия. Международный каталог станций океанических данных, Париж, ЮНЕСКО, 1975 г. (Серия "Справочники и руководства МОК", том 2).
- International Council of Scientific Unions. Guide to International Data Exchange through World Data Centres, Third Edition, 1973.
- Unesco. Guide to International Marine Environmental Data Services, Paris, 1975.
- Мировой центр данных "В" - Океанография. Краткое руководство по сбору обработке и распространению данных СИСМ, Москва, 1972 г.

Документы

- Формат данных для Международного обмена морскими геологическими данными (док. IOC/IODE-VIII/INF.1)
- Results of Marine Biological Investigations (ROMBI) - Reporting Form (document IOC/IODE-VIII/INF.2)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ККМИО	Консультативный комитет по метеорологическим исследованиям океана
АСФИС	Информационная система по водным наукам и рыболовству
БАТИ	Батитермограф
СИКАР	Совместные исследования Карибского моря и прилегающих районов
СИСМ	Совместные исследования Средиземного моря
СИНЕКА	Совместные исследования северной части Восточной Центральной Атлантики
ВНУ	Выделенное национальное учреждение
ИКОР	Инженерный комитет по океаническим ресурсам
ЕДБД	Основной справочник по данным об окружающей среде
ЕДС	Служба данных об окружающей среде
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
ПИГАП	Программа исследований глобальных атмосферных процессов
ГАТЕ	Атлантический тропический эксперимент ПИГАП
ГИПМЕ	Глобальные исследования загрязнения морской среды
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
МСИМ	Международный совет по исследованию морей
МСНС	Международный совет научных союзов
МДИО	Международное десятилетие исследования океана
ИГ/ГСИ	Международный перечень геологических/геофизических экспедиций
ОГСОС	Объединенная глобальная система океанических станций
МГГ	Международный геофизический год
МГО	Международная гидрографическая организация
ИМКО	Межправительственная морская консультативная организация
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия

МООД	Международный обмен океанографическими данными
ИРС	Международная справочная система (ЮНЕП)
ЛЕПОР	Долгосрочная и расширенная программа океанических изысканий и исследований
МЕДИ	Данные и информация о морской окружающей среде
НОАА	Национальное управление по вопросам океанов и атмосферы
РЦД	Региональный центр данных
ОНЦОД	Ответственный национальный центр океанографических данных
РОМБИ	Результаты морских биологических исследований
РОСКОП	Сводка наблюдений проб, полученных океанографическими программами
СКОР	Научный комитет по океаническим исследованиям
ТЕМА	Подготовка, образование и взаимная помощь
ТЕСАК	Температура, соленость и течение
ЮНШЕ	Конференция ООН по вопросам окружающей человека среды
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ЮНИСИСТ	Всемирная система научной информации
МЦД	Мировой центр данных
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВМО	Всемирная метеорологическая организация

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

НАЦИОНАЛЬНЫЕ КООРДИНАТОРЫ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ ОБМЕНУ
ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ И ЦЕНТРЫ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ

	НЦОД или ВНУ	Год основания
Nestor Lopez Ambrosioni Argentine Oceanographic Data Centre (CEDO) Avenida Montes de Oca 2124 Buenos Aires Argentina	НЦОД	1974
Captain G.H.S. Osborn The Hydrographer Hydrographic Office Garden Island, N.S.W. 2000 Australia	НЦОД	1964
Adm. Paulo Gitahy de Alencastro Director, Hydrographic and Navigation Department Ilha Fiscal Rio de Janeiro Brazil	ВНУ	1971
Marine Environmental Data Service (MEDS) 615 Booth Street Ottawa Canada	НЦОД	
Captain Bruno Klaue Head, Centro Nacional de Datos Oceanograficos de Chile Instituto Hidrografico de la Armada Casilla 324 Valparaiso Chile	НЦОД	1968
Centros Nacionales de Datos Oceanograficos Centro Colombiano de Datos Oceanograficos "CECOLDO" Armada Nacional Mindefensa-Can-Oficina, 114 Apartado Aereo No.28466 Bogotá Colombia		
The Royal Danish Hydrographic Office Esplanaden 19 DK-1263 Copenhagen K Denmark		

	НЦОД или ВНУ	Год основания
Servicio Hidrográfico y Oceanográfico Armada del Ecuador P.O. Box 5940 Guayaquil Ecuador	НЦОД	Планирова- лос в 1973
Prof. Dr. Mostafa Salah Institute of Oceanography and Fisheries Kayet. Bey, Alexandria Arab Republic of Egypt	НЦОД	1971
Mr. Pentti Mälkki Institute of Marine Research P.O.B. 166 SF 00141 Helsinki 14 Finland	ВНУ	В 1930-е годы
M. Georges Péluchon Chef du Bureau National de Données Océaniques of the Centre Océanologique de Bretagne (BNDO) Centre National pour l'Exploitation des Océans BP 337 29273 Brest Cedex France	НЦОД	1971
Herr Dipl.-Met. D. Kohnke Leiter des Deutschen Ozeanographischen (DOD) Datenzentrums D.2000 Hamburg 4 Bernhard-Nocht-Str. 78 Federal Republic of Germany	НЦОД	1967
Mr. Martin A. Mensah Fishery Research Unit United Nations Development Programme, FAO P.O. Box B 62, Community 2 Tema Ghana	ВНУ	
Ing. Rafael Santiago Chief, Section of Hydrography Institute of National Geography Guatemala	НЦОД	1949
dr. Unnsteinn Stefansson Chief, Oceanographic Department Marine Research Institute Skulagata 4 Reykjavik Iceland	НЦОД	
Dr. V.S. Bhatt National Oceanographic Data Centre National Institute of Oceanography P.O. Caranzalem Dona Paula, Goa India	НЦОД	1964

Dr. Al Magribi, Ali
Basrah University
College of Sciences
Basrah
Iraq

Dr. Artur Hecht
Oceanographic and Limnological Research Co.
120 Haatzmauth Road
Haifa
Israel

Centro Nazionale Raccolta
Dati Oceanografici
Consiglio Nazionale Della Ricerche
7 Piazzale della Scienze
Rome
Italy

НЦОД

Mr. Hideo Nitani
Director,
Japan Oceanographic Data Centre
Hydrographic Department
Maritime Safety Agency
3-1, 5-chome Tsukiji
Chuo-Ku
Tokyo 104
Japan

НЦОД

1965

Mr. Hyung-ki Kim
Director of Technical Cooperation Bureau
Ministry of Science and Tech.
Seoul
Republic of Korea

НЦОД

1974

Dr. Sami Lakkis
National Council for Scientific Research
Bld. Cité Sportive
Dagher and Fakhri Bldg.
Box 8281
Beirut
Lebanon

Mr. A. Crosnier
Directeur
Office de la Recherche Scientifique et
Technique Outre-Mer (ORSTOM)
Boite Postale No.68
Nosy Be
Madagascar

Dr. Louis Saliba
Department of Agriculture and Fisheries
The Royal University of Malta
Msida
Malta

Centro Nacional de Datos Oceanográficos
(CENADO)

Instituto de Geofísica
Universidad Nacional
Autónoma de México
México 2.D.F.
México

НЦОД

Mr. Jilali Mouedden
Institute of Maritime Fisheries
Rue de Tiznit
Casablanca
Morocco

НЦОД

1974

Mr. G.K. Schoep
Netherlands Centre for Oceanographic Data
Department of Oceanography and Maritime
Meteorology
Royal Netherlands Meteorological Institute
Utrechtseweg 297
De Bilt
Netherlands

НЦОД

1972

Mr. Reidar Leinebø
Norsk Oseanografisk Datasentir (NOD)
Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt
Postboks 2906
5011 Bergen - Nordnes
Norway

НЦОД

1962

Mr. S.D. D'Souza
Commander, P.M. Director of Hydrology
Naval Headquarters
Karachi
Pakistan

БНУ

Mr. Oscar G. Guillen
Chief, Oceanographic Department
Institute of Delmar
Casilla 3734
Callao
Peru

БНУ

Mr. Mario C. Manansala
Philippine Oceanographic Data Centre
Republic of the Philippines
Department of National Defense
c/o Bureau of Coast and Geodetic Survey
421 Barraca, San Nicolas
Manila
Philippines

БНУ

1970

Ing. Gheorghe Serpoianu
Institutul Roman de Cercetari Marine
Bulevardul Lenin Nr. 300
Constantza
Romania

Dr. Tham Ah Kow
Director
Regional Marine Biological Centre
c/o University of Singapore
Bukit Timah Road
Singapore 10

НЦОД	1968
------	------

Dr. F.M. Fernandez
Director del Centro Español de Datos
Oceanográficos
Instituto Español de Oceanografía
C./Alcalá, No.27-4°
Madrid-14
Spain

ВНУ	1966
-----	------

Dr. Artur Svansson
Fishery Board of Sweden
Box 4031
40040 Göteborg 4
Sweden

Prof. Pierre Tardent
President of the Commission d'Océanographie et de
Limnologie de la SHSN
Zoologisches Institut der Universität
Künstlergasse 16
8006 Zürich
Suisse

ВНУ	1971
-----	------

The Principal Secretary
Ministry of Natural Resources and Tourism
P.O. Box 9372
Dar es Salaam
Tanzania

Mrs. Chalermvarn Choosup
Thai National Documentation Centre
Applied Scientific Research Corp.
Bangkok 9
Thailand

ВНУ	
-----	--

Mr. Svekjet Gucluer
Department of Navigation and Hydrography
Seyir ve Hidrografi Daire
Baskanligi
Cubuklu-Istanbul
Turkey

Mr. V.I. Lamanov
Head,
Oceanographic Data Centre of the USSR
6 ul. Koroleva
Obninsk
Kaluzhskaya oblasth
USSR

	НЦОД или ВНУ	Год основания
Dr. D.T. Grossart British Oceanographic Data Service Institute of Oceanographic Sciences Wormley Godalming Surrey - GV8 5UB United Kingdom	НЦОД	1968
Mr. Robert V. Ochinero Director National Oceanographic Data Center National Oceanic and Atmospheric Administration Environmental Data Service Washington, D.C. 20235 United States of America	НЦОД	1961
МЦД-А (Океанография) National Oceanic and Atmospheric Administration Rockville, Maryland 20852 United States of America		
МЦД-В (Океанография) Moloderhuaya 3 Moscow 117-296 USSR		
Региональный центр океанографических данных International Council for the Exploration of the Sea (ICES) Service Hydrographique Charlottenlund Slot DK-2920 Charlottenlund Denmark		

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ФОРМА ДОКУМЕНТАЦИИ ДАННЫХ

Департамент торговли США
Национальное управление по вопросам океанов и атмосферы
Национальный центр океанографических данных Архивный отдел
Роквилл, Мэриленд 20852

Эта форма должна сопровождать все данные, представляемые в НЦОД. Раздел А, Источник поступления данных, подлежит заполнению при представлении данных. Весьма желательно, чтобы НЦОД одновременно получал остальную необходимую информацию. Это можно сделать путем приложения имеющихся докладов, публикаций или рукописей, содержащих сведения о сборе данных, анализе и спецификации формата. Поступления, написанные от руки, но разборчиво, приемлемы во всех случаях. Все данные должны посылаться по вышеупомянутому адресу.

А. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ДАННЫХ

ЭТОТ РАЗДЕЛ ДОЛЖЕН ЗАПОЛНЯТЬСЯ ДОНОРОМ ДЛЯ ВСЕХ ПЕРЕДАННЫХ ДАННЫХ

1. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС УЧРЕЖДЕНИЯ, ЛАБОРАТОРИИ ИЛИ МЕРОПРИЯТИЯ, С КОТОРЫМ СВЯЗАНЫ ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДАННЫЕ			
2. ЭКСПЕДИЦИЯ ПРОЕКТ ИЛИ ПРОГРАММА, ВО ВРЕМЯ КОТОРОЙ БЫЛИ СОБРАНЫ ДАННЫЕ		3. НОМЕР (НОМЕРА) РЕЙСА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ИСТОЧНИКОМ ДАННЫХ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАННЫХ В ПОСТУПЛЕНИИ	
4. НАИМЕНОВАНИЕ (НАИМЕНОВАНИЯ) ПЛАТФОРМ	5. ТИП (ТИПЫ) ПЛАТФОРМЫ (Т.Е. СУДНО, БУЙ и т.д.)	6. НАЦИОНАЛЬНОСТЬ (НАЦИОНАЛЬНОСТИ) ПЛАТФОРМЫ И ОПЕРАТОРА	
		7. ДАТЫ	
		ПЛАТФОРМА	ОПЕРАТОР
		С: МЕСЯЦ, ДЕНЬ, ГОД	ДО: МЕСЯЦ, ДЕНЬ, ГОД
8. ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ДАННЫЕ СОБСТВЕННОСТЬЮ? <input type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/> ДА ЕСЛИ ДА, ТО КОГДА ОНИ МОГУТ ПОСТУПИТЬ В ОБЩЕЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ: ГОД МЕСЯЦ		11. ПРОСИМ ЗАЧЕРКНУТЬ ВСЕ КВАДРАТЫ МАРСДЕНА, В КОТОРЫХ БЫЛИ СОБРАНЫ ЛЮБЫЕ ДАННЫЕ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ВАШЕМ ПОСТУПЛЕНИИ <p align="center">ОБЩИЙ РАЙОН</p>	
9. ОТНОСЯТСЯ ЛИ ДАННЫЕ К ОБЪЯВЛЕННОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ОНП)? (НАПРИМЕР, СЛЕДУЕТ ЛИ ИХ ВКЛЮЧАТЬ В ХРАНИЛИЩА МИРОВЫХ ЦЕНТРОВ ДАННЫХ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБМЕНА?) <input type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> ЧАСТИЧНО (УКАЖИТЕ НИЖЕ)			
10. ЛИЦО, К КОТОРОМУ СЛЕДУЕТ ОБРАЩАТЬСЯ С ЗАПРОСАМИ ПО ПОВОДУ ДАННЫХ, С УКАЗАНИЕМ НОМЕРА ТЕЛЕФОНА (И АДРЕСА, ЕСЛИ ЭТО ДРУГОЙ АДРЕС, А НЕ ТОТ, ЧТО УКАЗАН В ПУНКТЕ 1)			

В. НАУЧНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Включите достаточно информации по виду наблюдения, приборам, анализу и методам сокращения данных для того, чтобы сделать их понятными для будущих потребителей. Представьте минимум документации, имеющей отношение к каждому виду данных. Документация будет сохраняться как постоянная часть данных и будет предоставляться будущим потребителям.

Уже имеющаяся эквивалентная информация может быть использована для этого раздела формы (например, публикации, доклады и рукописи, содержащие описание методов наблюдения и анализа. Если эквивалентная информация не представляется в виде приложения, просим заполнить раздел по научному содержанию в соответствии с образцом, приведенным ниже.

ОБРАЗЕЦ (ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЛАСТИ ДАННЫХ	ЕДИНИЦЫ НАБЛЮДЕНИЙ ВКЛЮЧЕННЫЕ В ОТЧЕТЫ ИЛИ КОД	МЕТОДЫ НАБЛЮДЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИБОРЫ (УКАЖИТЕ ВИД И МОДЕЛЬ)	АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ (ВКЛЮЧАЯ ИЗМЕНЕНИЯ) И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ	МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ С ФИЛЬТРОВАНИЕМ И ОСРЕДНЕНИЕМ
Соленость	‰	Титриметрический - Нанселла	Индуктивный солевой (модель 5510)	N/A (не применено)
		STD Титриметрический - Герман Модель 9006	N/A	Величины, полученные с 5-метровыми интервалами
цвет воды	шкала Форгеня	Визуальное сравнение с образцами Форгеня	N/A	N/A
Размер осадка	Объемная Ф или мм % по весу	трубка для взятия проб грунта	Стандартные сита. Карбонатная фракция, выделенная с помощью кислотной обработки	то же, 70 и "Сравнительно по осадочным породам" фракция '65

(Эта информация приводится на следующих двух страницах)

С. ФОРМАТ ДАННЫХ

Эта информация требуется только для данных, передаваемых с помощью перфорированных карт или магнитной ленты. Предложите одному из ваших специалистов по обработке данных дать ответы по форме или путем приложения имеющейся равнозначной документации. Определите характер и значение всех записей и поясните все используемые коды.

1. Перечислите типы записей, содержащиеся в вашей подборке для передачи (например, запись на ленте, журнал наблюдений, подробное описание, стандартная глубина и т.д.).
2. Кратко опишите, в каком порядке составлена ваша подборка.
- 3- 13. Не нуждается в пояснении.
14. Укажите наименование соответствующей области (например, основная информация, температура, глубина, соленость) .
15. Укажите исходное положение области.
16. Укажите протяженность области в столбце номеров и единицу измерения (например, бит, разряд, знак, слово) в столбце единиц.
17. Укажите признаки, выраженные на языке программирования, как это установлено в пункте 3 (например, "F 4.1," "УСТАНОВЛЕННЫЙ ДВОИЧНЫЙ КОД (5.1) ") .
18. Опишите область. Если область подразделяется, укажите "ОБЛАСТЬ 1" для первой области, "ОБЛАСТЬ 2" для второй и т.д. Если область повторяется, укажите число повторений.

С. ФОРМАТ ДАННЫХ

**ЗАПОЛНИТЕ ЭТОТ РАЗДЕЛ ДЛЯ ПЕРФОКАРТ ИЛИ ЛЕНТЫ,
МАГНИТНОЙ ЛЕНТЫ ИЛИ ДИСКОВ С ЗАПИСЯМИ**

**1. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ВИДЫ ЗАПИСЕЙ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ПРЕДСТАВЛЕННОЙ ВАМИ ПОДБОРКЕ
УКАЖИТЕ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЖДОГО ВИДА ЗАПИСИ**

2. ДАЙТЕ КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПОРЯДКА СОСТАВЛЕНИЯ ПОДБОРКИ

3. ПРИЗНАКИ, ВЫРАЖЕННЫЕ В PL - 1 ALGOL COBOL
 FORTRAN _____ ЯЗЫК

4. СПЕЦИАЛИСТ, ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ЭВМ:
ИМЯ И НОМЕР ТЕЛЕФОНА
АДРЕС

ЗАПОЛНИТЕ ЭТОТ РАЗДЕЛ, ЕСЛИ ДАННЫЕ ЗАПИСАНЫ НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ

<p>5. МЕТОД ЗАПИСИ <input type="checkbox"/> BCD <input type="checkbox"/> ДВОИЧНЫЙ ГОД <input type="checkbox"/> ASC II <input type="checkbox"/> EBCDIC <input type="checkbox"/> _____</p>	<p>9. ПРОТЯЖЕННОСТЬ ИНТЕРВАЛА МЕЖДУ ЗАПИСЯМИ (ЕСЛИ ИЗВЕСТНО) <input type="checkbox"/> ¼ ДЮЙМА <input type="checkbox"/> _____</p>
<p>6. КОЛИЧЕСТВО ДОРОЖЕК (КАНАЛОВ) <input type="checkbox"/> СЕМЬ <input type="checkbox"/> ДЕВЯТЬ <input type="checkbox"/> _____</p>	<p>10. ПОМЕТКА ОБ ОКОНЧАНИИ ПОДБОРКИ <input type="checkbox"/> OBTAL 17 <input type="checkbox"/> _____</p>
<p>7. ПАРИТЕТ <input type="checkbox"/> НЕЧЕТНОЕ <input type="checkbox"/> ЧЕТНОЕ</p>	<p>11. БУМАЖНАЯ НАКЛЕЙКА С ОПИСАНИЕМ (ВКЛЮЧАЕТ НАИМЕНОВАНИЕ ИСТОЧНИКА ДАННЫХ И НЕКОТОРЫЕ ОБЩИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ВИДА ДАННЫХ, НОМЕРА ТОМА)</p>
<p>8. ПЛОТНОСТЬ <input type="checkbox"/> 200 ВРТ <input type="checkbox"/> 1600 ВР1 <input type="checkbox"/> 556 ВР1 <input type="checkbox"/> 800 ВР1 <input type="checkbox"/> _____</p>	<p>12. ФИЗИЧЕСКАЯ ДЛИНА БЛОКА, ВЫРАЖЕННАЯ В БАЙТАХ</p>
	<p>13. ДЛИНА БАЙТОВ, ВЫРАЖЕННАЯ В БИТАХ</p>

ОПИСАНИЕ ФОРМАТА ЗАПИСИ

НАИМЕНОВАНИЕ ЗАПИСИ

14. НАЗВАНИЕ ОБЛАСТИ	15. ПОЛОЖЕНИЕ ОТ - 1 ИЗМЕРЯЕМОЕ В (напр. биты, байты)	16. ДЛИНА		17. ПРИЗНАКИ	18. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ
		ЧИСЛО	ЕДИНИЦЫ		

D. КАЛИБРОВАНИЕ ПРИБОРОВ

Эта информация о калибровании будет использована Национальным океанографическим центром контрольно-измерительных приборов НОАА в его работе по разработке стандартов калибрования для добровольного принятия океанографическим сообществом. Укажите приборы, используемые вашей организацией для получения содержания DDF (например, STD, датчики

температуры и давления, солемеры, измерители кислорода, измерители скорости и т.д.), и приведите необходимые данные по калиброванию путем заполнения и/или отметки галочкой ("✓") соответствующих мест. Добавьте время интервалов (например, 3 месяца, 6 месяцев, 9 месяцев и т.д.), если отмечается интервал цикла калибрования.

ВИД ПРИБОРА (MFR., МОДЕЛЬ №)	ДАТА ПОСЛЕДНЕГО КАЛИБРОВАНИЯ	ПРИБОР БЫЛ КАЛИБРОВАН		ОТМЕТЬТЕ ГАЛОЧКОЙ: ПРИБОР КАЛИБРОВАН					ПРИБОР НЕКАЛИ- БРОВАН ✓
		ВАШЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ✓	ДРУГОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ (УКАЖИТЕ НАИМЕНОВАНИЕ)	В УСТАНОВ- ЛЕННЫЕ ИНТЕРВАЛЫ ✓	ДО ИЛИ ПОСЛЕ ИСПОЛЬ- ЗОВАНИЯ ✓	ДО И ПОСЛЕ ИСПОЛЬ- ЗОВАНИЯ ✓	ТОЛЬКО ПОСЛЕ РЕМОНТА ✓	ТОЛЬКО НОВЫЙ ✓	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОБЗОР ОСНОВНОГО СПРАВОЧНИКА ПО ДАННЫМ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ США

ВВЕДЕНИЕ

Рекомендация 101 и, в еще большей степени, рекомендация 91 Конференции ООН по вопросам окружающей человека среды, состоявшейся в Стокгольме в 1972 г., говорят о необходимости справочных служб по всесторонним и междисциплинарным данным по окружающей среде. Ниже следует описание Основного справочника по данным по окружающей среде - справочной системы, созданной Службой данных по окружающей среде Национального управления по вопросам океанов и атмосферы (НОАА) департамента торговли по доступным массивам или "базам данных" по окружающей среде.

ОБЗОР СИСТЕМЫ

Основной справочник по данным по окружающей среде (ЕДБД) является основным элементом Индекса данных по окружающей среде НОАА (ЕНДЕКС). Другие элементы ЕНДЕКС включают описания работ по сбору данных (например, Сводки наблюдений/проб по океанографическим программам (РОСКОП)) и другие международные и национальные основные и второстепенные перечни данных, подробные описания и иллюстративные материалы из многих существующих подборок данных по окружающей среде. Система, подобная ЕДБД, была создана Целевой группой ИМАР МОК. Эта система названа МЕДИ (Список данных по морской среде).

Целью Основного справочника по данным по окружающей среде (ЕДБД), как части ЕНДЕКС, является обеспечение руководителей, специалистов по планированию, научных работников и инженеров всесторонней справочной службы по существующим и доступным массивам данных по окружающей среде. С этой целью была создана справочная схема для описания массивов данных по окружающей среде, введения этих описаний в гибкую систему ЭВМ, поиска по этим массивам в режиме взаимодействия и публикации оперативных сводок по географическим и тематическим разделам, представляющим интерес в настоящее время. Основным принципом эффективной работы ЕДБД является развитие и использование стандартного и контролируемого словаря данных по окружающей среде и методов их наблюдения (или лабораторного анализа). Контролируемый словарь обеспечил единое понимание терминов в этих областях для различных участников деятельности ЕДБД, то есть сборщиков данных, руководителей сбора данных и потребителей данных.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТРОЛИРУЕМЫХ СЛОВАРЕЙ

Основным для эффективной работы, то есть с минимумом ошибок и пропусков, является использование контролируемых словарей по отдельным научным областям. Полный текст словаря ЕНДЕКС, а также "Пособие по словарю ЕНДЕКС", которое содержит пояснения по формату словаря и инструкции для пользования, находятся в НОДС США.

Словарь является сборником всех терминов по параметрам окружающей среды, данные о которых собираются в каталогах ЕДБД. Каждое отдельное измерение в окружающей среде представлено "собственно" термином, в который входит параметр, указание сферы, в который был взят образец, и метод взятия образца. Остальная часть словаря состоит из терминов, которые являются более общими или более специфичными, то есть синонимами "собственно" терминов и указателей к "собственно" терминам. Каждый раз при появлении нового термина (т.е. при уточнении, что до сих пор его не было в словаре) словарь дополняется и периодически подготавливается новый текст обновленного словаря. Эта единая классификация научных измерений обеспечивает точное нахождение термина независимо от научной области, в которой специализируется потребитель.

ОПИСАНИЕ МАССИВА ДАННЫХ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Массив доступных данных по окружающей среде является основой, по которой подготавливаются описания и на которую делаются ссылки. Массив рассматривается как самостоятельная группа данных, с которой можно работать как с единицей и которая должна обладать следующими характеристиками:

- в целом быть доступной для работников организации-учредителя;
- быть "группой" данных, обычно дополняемой и рассматриваемой как единица (т.е. сводка данных, магнитная лента или блок магнитных лент, серия фотографий и т.д.);
- доступ к любой записи в массиве должен быть основан на единой схеме (т.е. ту же программу ЭВМ можно использовать для получения данных из любой части массива).

Каждое описание (см. таблицу 1) массива данных по окружающей среде включает название организации и адрес обладателя массива данных, место и период времени фактических измерений, краткую аннотацию о наиболее характерных особенностях и использовании массива и список всех параметров и методов, с помощью которых эти данные были собраны. Подробные инструкции по кодированию информации по массиву данных или центру данных приводятся в "Руководстве для потребителей" (находящемся в ЕДС).

МЕТОДЫ ПОИСКА

Поиски могут вестись по практически любым данным, закодированным в массиве, но в основном они ограничатся временным периодом, географическим районом, учреждением и заданными параметрами. Запросы могут быть фазированы и перефазированы до тех пор, пока не будет установлено местонахождение описаний раздела массива, отвечающего отдельным требованиям. Имеется целый ряд возможностей расположения: по количеству "протоколов", группам избранных описаний, или описаниям всего массива. Исследователь может после краткого периода тренировки ввести свой собственный запрос или просьба может быть передана по телефону и специалист по данным ЕДС закодирует и введет запрос, а полученные результаты передаст также по телефону или по почте.

Необходимо подчеркнуть, что система ЕНДЕКС ЕДБД не содержит собственно данных, а лишь описания данных и каталогов данных. Исследователь, после получения списка возможных массивов, представляющих для него интерес, может также договориться о получении данных с учреждением, обладающим этими каталогами. Эта договоренность может быть

достигнута за счет ЕДС. Данные, содержащиеся в центрах данных Службы данных об окружающей среде, легко доступны по стоимости запроса.

СОСТАВЛЕНИЕ ОПИСАНИЙ МАССИВА

Описание массива данных по окружающей среде является задачей, требующей специализации и подготовки. Для обучения персонала по методам описания массива составлены "Руководство для потребителей" и программа подготовки.

Были использованы рассылаемые по почте обзоры (анкеты) для определения типов и объемов данных по окружающей среде в данном районе. Тем не менее глубина, которую можно достигнуть в анкете, рассылаемой по почте, весьма ограничена. Опыт ЕДС показал, что метод опроса при описании массивов является наиболее эффективным методом. Этот подход медленнее и первоначально более дорогой, но качество, глубина и широта его результатов в настоящее время кажутся намного превосходящими другие методы.

ОБНОВЛЕНИЕ ОПИСАНИЙ КАТАЛОГОВ

Решающим аспектом справочной службы по данным является постоянное обновление описания массива. Постоянно составляются новые массивы. Их описания необходимо своевременно вводить в систему. Информация об изменениях в доступности и/или местонахождении массивов должна быть установлена и введена в систему.

Метод, применявшийся в связи с ЕНДЕКС (ЕДБД), состоит в том, чтобы регулярно (каждые два года) направлять каждому исследователю список его собственных описаний массива данных с просьбой, чтобы он обновил всю устаревшую информацию.

Рис. 1

Пример полной записи ЕНДЕКС (ЕДБД)

ПРИТОК УГЛЕРОДА В БОЛОТА ЭСТУАРИЕВ

№ 000066

США, северное побережье Атлантического океана, Чесапикский залив,
Вирджиния, река Йорк, Уэа-Крик и Картер-Крик
MARSDEN SQ - 11676

Период наблюдений - с июня 1971 г. по настоящее время

РЕЗЮМЕ:

Энергетический бюджет приливно-отливного цикла в водах эстуариев Уэа-Крик и Картер-Крик реки Йорк измерялся ежемесячно с июня 1971 г. по настоящее время. Параметры поступления углерода измерялись на уровне 6 дюймов от поверхности воды. Данные содержатся в материалах Вирджинского океанографического института (ВИМС) и доступны без дополнительной оплаты.

параметр	сфера	метод	единица измерения	набл.	частота
положение	земля	в зафиксированной точке	местонахождение на карте	24 станции	сутки/месяц
время	земля	время станции	гмдчл	22 станции	сутки/месяц
соленость	вода	электропроводность	промилли	1000 набл.	сутки/месяц
растворенный кислород	вода	титрование	мг/л	1000 набл.	сутки/месяц
-- титрование по Винклеру --					
аденозин трифосфат	вода	bioassay	мг-ат/л	1000 набл.	сутки/месяц
-- люциферин-люцифераз бета сцинтилляция --					
углерод	вода	сжигание во влажном состоянии/инфракрасная спектрометрия	мг/л	1000 набл.	сутки/месяц
общее содержание углерода	вода	сжигание во влажном состоянии/инфракрасная спектрометрия	мг/л	1000 набл.	сутки/месяц
растворенный органический углерод	вода	сжигание во влажном состоянии/инфракрасная спектрометрия	мг/л	1000 набл.	сутки/месяц
взвешенный органический углерод	вода	сжигание во влажном состоянии/инфракрасная спектрометрия	мг/л	10000 набл.	сутки/месяц

Учреждение - ВА ВИМС
Библиотекарь
Вирджинского
Океанографического
института
Глочестер-поинт, Вирджиния, США 23062
804-642-2111 ex.35

ХАРАКТЕР ДОКУМЕНТОВ -
ДОКЛАДЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ВСЕСТОРОННЕЕ ОПИСАНИЕ ТЕМАТИКИ ДОЛГОСРОЧНОЙ И РАСШИРЕННОЙ ПРОГРАММЫ ОКЕАНИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ И ИССЛЕДОВАНИЙ (ЛЕПОР)

(Введение к Всестороннему описанию тематики ЛЕПОР
взято из технической серии № 7 МОК, ЮНЕСКО, 1970 г.)

1. Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций в декабре 1968 г. приняла резолюцию 2467 (XXIII), в которой содержится следующая просьба к Межправительственной океанографической комиссии (раздел 4 а, часть D):

"4. Предлагает Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, чтобы ее Межправительственная океанографическая комиссия:

(а) усилила свою деятельность в научной области в рамках ее полномочий и в сотрудничестве с другими заинтересованными учреждениями, в особенности в отношении координации научных аспектов долгосрочной и расширенной программы всемирных исследований океанов и их ресурсов, одним из важных элементов которой явится международное десятилетие океанографических исследований, включающее программы, осуществляемые международными организациями, расширенный международный обмен данными, полученными в результате выполнения национальных программ, и международную деятельность, направленную на укрепление исследовательских возможностей всех заинтересованных стран, особо учитывая нужды развивающихся стран".

Эта программа ниже будет называться в этом документе Расширенной программой.

2. С 16 по 21 июня 1969 г. в Париже состоялось заседание Специальной рабочей группы МОК по Долгосрочной и расширенной программе, созданной Бюро МОК и Консультативным советом на его девятом совещании, которая подготовила "Проект всестороннего описания тематики Долгосрочной и расширенной программы океанических изысканий и исследований" (SC/IOC-VI/7 Appendix). В качестве основы для своей работы Рабочая группа использовала доклад "Глобальные океанографические исследования", подготовленный Объединенной рабочей группой Консультативного комитета по исследованиям ресурсов моря МСНС и Консультативной группой по исследованию океана Всемирной метеорологической организации, и более чем 30 национальных предложений.

3. Это всестороннее описание тематики Расширенной программы, составленное на основе проекта описания, отражает замечания по проекту описания, полученные от государств-членов, Комитета ООН по мирному использованию дна морей и океанов за пределами действия национальной юрисдикции и других международных заинтересованных организаций. Доклад "Глобальные океанографические исследования" прилагается в качестве Приложения 1. Принимая это описание, шестая сессия Межправительственной океанографической комиссии признала, что в силу самого

характера морской науки перечень не может быть исчерпывающим и что в ходе осуществления Расширенной программы могут возникнуть другие равноценные программы.

4. Цель Расширенной программы заключается в том, чтобы:

"расширить познания об океане, его содержимом и содержимом его недр и его границах с землей, атмосферой и дном океана и добиться лучшего понимания процессов, происходящих в морской среде или оказывающих на нее воздействие, в целях более полного использования океана и его ресурсов на благо человечества".

Работая над достижением этой цели, Комиссия должна принимать во внимание нужды и интересы развивающихся стран.

5. Предложения в отношении Расширенной программы, содержащиеся в проекте описания, охватывают также Международное десятилетие океанографических исследований в качестве важного элемента этой программы, как это определяется в резолюции 2467 D (XXIII) Организации Объединенных Наций. В целях лучшего уяснения взаимоотношений между этими программами Рабочая группа рекомендовала начать осуществление Расширенной программы в максимально короткий срок после ее утверждения, предпочтительно в 1970 году, и признать Международное десятилетие океанографических исследований в качестве этапа ускорения осуществления Расширенной программы.

6. Принимаются различные меры для расширения базы МОК и укрепления сотрудничества между МОК и другими заинтересованными органами системы Организации Объединенных Наций. Шестая сессия МОК решила, что расширенная МОК в тесном сотрудничестве с другими заинтересованными органами возьмет на себя предлагаемые обязанности: (1) определить научное содержание и формы Расширенной программы и (2) координировать ее осуществление.

7. В первые годы осуществления Расширенной программы основное внимание должно быть уделено подробному планированию. Хотя в настоящее время не представляется возможным выявить все осуществляемые и намеченные мероприятия, относящиеся к целям Расширенной программы, тем не менее имеются некоторые виды деятельности, которые определенно могут содействовать выполнению ее начальных этапов, а именно:

- (a) совместные исследования, такие, например, как исследование, проводимое в районе Куро-Сиво и прилегающих районах, исследования, планируемые или намечаемые для проведения в Карибском море, в Средиземном море, океанических пространствах внутри Южного полярного круга и в северной части Атлантики;
- (b) те элементы ОГСОС, которые касаются исследования масштабов и частотности океанических явлений, исследования взаимодействия океана и атмосферы, имеющего своей целью познание океана, и изучения изменчивости океанской среды, необходимого для конструирования возможной системы эксплуатации;
- (c) те элементы Всемирной службы погоды и Глобальной программы исследований атмосферы, которые касаются океанических явлений и влияния на них атмосферных условий и процессов;
- (d) те элементы обычной программы и программ на местах международных учреждений, которые касаются научных аспектов морских ресурсов и их окружающей среды.

8. Было отмечено, что ряд совместных исследований осуществляется международными организациями вне рамок учреждений системы ООН, такими, как МСИМ и МКРСЗА. Такого рода исследования могут иметь непосредственное отношение к целям Расширенной программы, и необходимо изыскать средства для облегчения их координации с программами, осуществляемыми в рамках учреждений системы ООН. Так, например, в этих целях уже учреждена Координационная группа МОК/МСИМ/МКРСЗА для северной части Атлантики.

Отмечалось также, что ряд вспомогательных видов деятельности в рамках учреждений системы ООН и других организаций будет существенно содействовать выполнению Расширенной программы. В их число входят виды деятельности, относящиеся к обработке данных и информации; подготовка кадров, образование и рабочая сила; аппаратура и методы; технология и вспомогательные средства и службы; помощь развивающимся странам; правовые аспекты научного исследования. Замечания по этим вопросам приводятся ниже в данном документе.

9. В ходе разработки Расширенной программы будут представляться для возможного включения новые совместные проекты. По мнению шестой сессии МОК, при выборе совместных проектов следовало бы придерживаться следующих критериев:

1. Государства-члены Организации готовы активно участвовать в проекте.
2. Проект с максимальной эффективностью может быть осуществлен с помощью международных совместных действий.
3. Проект имеет обоснованную научную основу и составлен достаточно хорошо, чтобы дать существенную новую информацию.
4. Проект обеспечит информацию и понимание, которые будут содействовать ускорению использования океана и его ресурсов.
5. Проект будет содействовать удовлетворению потребностей развивающихся стран.

Проект, отвечающий всем этим критериям, обеспечит себе максимальную вероятность включения в Расширенную программу. Проект не обязательно должен в каждом случае отвечать всем этим критериям, но, несомненно, важным фактором является готовность государств-членов участвовать в проекте.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГРУППЫ, ЦЕЛЕВЫЕ ГРУППЫ И ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ РАБОЧЕГО КОМИТЕТА МОК ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ ОБМЕНУ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ

(созданные на восьмой сессии Рабочего комитета
(по МООД, май, 1975 г.)

Специальные группы

1. Данные по загрязнению морей.
2. Обмен данными, полученными с помощью спутников и авиации.
3. Хранение и обмен данными ОГСОС.
4. Использование данных по морской геологии и геофизике.
5. Использование морской информации.
6. Разработка формата.
7. Совместная специальная группа МОК/ВМО по данным о взаимодействии атмосферы и моря.

Целевые группы

1. Использование данных по волнам.

Группы экспертов

1. Справочная система по данным и информации о морской среде (МЕДИ).
2. Разработка опытно-показательной программы по ответственным национальным центрам океанографических данных (ОНЦОД).
3. Совместная группа экспертов ФАО/МОК по информационной системе по водным наукам и рыболовству (АСФИС).