

**Межправительственная  
Океанографическая  
комиссия**

**Группа МСНС  
по Мировым  
центрам данных**

*Справочники и  
руководства 9*

**РУКОВОДСТВО  
ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ  
ОБМЕНУ  
ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ  
ДААННЫМИ**

**ПЕРЕСМОТРЕННОЕ ИЗДАНИЕ, 1991 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ЦЕЛЬ	1
2. ВВЕДЕНИЕ	3
3. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ	5
3.1 Доступ пользователей к данным, продуктам и и перечням данных	5
3.2 Обязанности НЦОД, касающиеся предоставления информации о мероприятиях по сбору данных	5
3.3 Обязанности НЦОД, ОНЦОД и МЦД (океанография) по обмену данными	6
3.4 Ответственность за создание МЦД (океанография) ОНЦОД и НЦОД	6
3.5 Стандартный и нестандартный обмен данными в рамках МООД	6
4. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ/ ВЫДЕЛЕННЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ	7
5. ОТВЕТСТВЕННЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ	9
6. МИРОВЫЕ ЦЕНТРЫ ДАННЫХ (ОКЕАНОГРАФИЯ)	11
7. ДРУГИЕ ПОСТОЯННЫЕ ЦЕНТРЫ И ЦЕНТРЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММ	13
7.1 Центры, которые передают данные в МЦД (океанография)	13
7.2 Ориентированные на дисциплины центры, не передающие данные в МЦД (океанография)	14
8. ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ ПО МООД (ТК-МООД)	17
9. ДАННЫЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБМЕНА	19
9.1 Данные, собранные в рамках национальных программ	19
9.2 Международные совместные экспедиции и программы	19
9.3 Другие океанографические программы, представляющие международный интерес	20
10. ДВУСТОРОННИЙ ОБМЕН	21
11. ПРОЦЕДУРЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОБМЕН ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ	23
11.1 Национальная океанографическая программа	23

11.2	РОСКОП	24
11.3	Представление данных в ОНЦОД и МЦД (океанография)	25
11.4	Система формата ОФ-3	26
12.	ДАННЫЕ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ И ОГСОС	29
13.	ТИПЫ ДАННЫХ, ПОДЛЕЖАЩИХ СТАНДАРТНОМУ ОБМЕНУ В РАМКАХ СИСТЕМЫ МООД	31
14.	СТАНДАРТЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ ОБЫЧНОГО ОБМЕНА ДАННЫМИ	33
14.1	Механические и обрывные батитермографы	33
14.2	Данные КТД/СТД	33
14.3	Данные заякоренных измерителей течения	33
14.4	Данные об уровне моря	34
14.5	Морские геологические и геофизические данные	34
15.	ТИПЫ ДАННЫХ, НЕ ОХВАЧЕННЫЕ СТАНДАРТНЫМ ОБМЕНОМ	35
16.	ПУБЛИКАЦИИ, КАТАЛОГИ, ПРОДУКТЫ ДАННЫХ И СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	37
17.	ЗАПРОСЫ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДАННЫХ	39
18.	ОБНОВЛЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	Список публикаций МОК, касающихся мероприятий МООД	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	Национальные координаторы по международному обмену океанографическими данными и центры океанографических данных	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	Существующие ОНЦОД и круг их ведения	59
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	Список Мировых центров данных (январь 1989 г.)	67
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	Объявления национальной океанографической программы (НОП)	71
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	Краткий экспедиционный отчет (РОСКОП 3)	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	Диаграмма потока данных ОГСОС/МООД	83
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	Предлагаемые руководящие принципы международного обмена данными КТД/СТД	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	Предлагаемые руководящие принципы международного обмена данными заякоренных измерителей течения	89

Приложение 10	Список сокращений	93
Приложение 11	Инструкция по подготовке данных МЕДИ	97

## 1. ЦЕЛЬ

Цель настоящего Руководства состоит в том, чтобы изложить в удобной форме процедуры, обязанности и средства, касающиеся международного обмена океанографическими данными в рамках системы Международного обмена океанографическими данными и информацией (МООД) и в рамках системы МСНС МЦД. Океанографические программы МСНС могут быть неправительственными, но деятельность, связанная с организацией и осуществлением многих из них, особенно Всемирной программы исследования климата, проводится в сотрудничестве с такими организациями, как МОК и ВМО и, таким образом, в ней принимают участие правительственные океанографические учреждения в государствах-членах.

Обмен данными, главным образом, предусматривает обмен данными измерений переменных величин, касающихся океана, его дна или его недр. Обмен информацией касается, в основном, обмена документами и публикациями. В приложении I приводится список соответствующих публикаций, содержащих дополнительную информацию об обмене данными и информацией.

Настоящий документ знакомит с международным обменом данными тех, кто ранее им не пользовался, и служит для них источником информации, а для пользователей данных и тех, кто работает в этой системе, он является источником новейшей информации. Для того, чтобы облегчить обновление данного Руководства, оно подготовлено в виде вкладных листов. Обновления, как правило, будут вноситься с учетом результатов совещания Комитета по МООД (К-МООД), которые обычно проводятся с интервалом в два-три года; такие обновления будут включать в координации с МСНС соответствующие обновленные или новые планы управления данными для научных программ, финансируемых МСНС.

Обновление коснется таких тем, как обмен данными на основе технологического усовершенствования оборудования, совершенствование новых методов обработки данных, внесение добавлений в общий формат (ОФ-3), совершенствование перечней дополнительных морских данных, информация о совершенствовании сети ответственных национальных центров океанографических данных и др.

## 2. ВВЕДЕНИЕ

Основы системы МООД заложены в системе МЦД, которая была разработана для Международного геофизического года и его годового продолжения 1957-1959 гг. Проведение Международного геофизического года вызвало необходимость создания Мировых центров данных А и В (океанография), которые первоначально были расположены в Колледж Стейшен, Техас, США, и в Москве, СССР. В настоящее время эти центры находятся в Вашингтоне, округ Колумбия, и в Обнинске, Калужская область, СССР, и финансируются соответственно США и СССР. В целях удовлетворения возрастающего спроса на данные, поступающие от МЦД (океанография) со стороны увеличивающегося количества пользователей, а также обеспечения услуг МЦД (океанография) по полному географическому охвату, МСНС в 1989 г. принял предложение Китая создать Мировой центр данных и теперь в Тяньцзине функционирует третий МЦД (океанография), финансируемый Китаем.

Этими центрами наряду с центрами в других геофизических дисциплинах руководит Группа по мировым центрам данных Международного совета научных союзов (МСНС). Осуществляя руководство функционированием МЦД (океанография), Группа находилась в зависимости от МООД в отношении оказания поддержки и консультаций по вопросам, касающимся управления и обмена океанографическими данными. Так например, океанографический раздел предыдущего Руководства МСНС по международному обмену геофизическими данными (1979 г.) почти полностью основывался на действовавшем в то время Руководстве по МООД. В настоящее время между МОК и МСНС достигнута договоренность о том, что для международного обмена океанографическими данными должно применяться только одно руководство, а именно Руководство по МООД, измененное таким образом, чтобы оно отвечало также требованиям МСНС. Поэтому это слияние нашло отражение в данном варианте Руководства по МООД, и настоящий документ представляет собой Руководство МОК/МСНС по международному обмену океанографическими данными.

### 2.1 Система МООД

Система МООД была создана в целях расширения деятельности по изучению, исследованию и освоению моря путем содействия обмену океанографическими данными и информацией между участвующими в ней государствами-членами. МООД - это программа Межправительственной океанографической комиссии (МОК) ЮНЕСКО.

По мере того, как океанография из науки, рассматривающей в основном локальные процессы, становится наукой, изучающей также бассейн океана и глобальные процессы, резко возрастает зависимость ученых от наличия системы международного обмена, способной предоставлять данные и информацию из всех имеющихся источников. Кроме того, ученые, изучающие локальные процессы, широко пользуются данными, собираемыми в интересующем их районе другими государствами-членами. Экономические выгоды получения данных в результате обмена по сравнению со сбором этих данных весьма существенны.

Успех выполнения программы МООД зависит от поддержки участвующих государств-членов и от участия многих отдельных учреждений и океанографов, которые предоставляют не только данные, но и специальные знания, необходимые для функционирования и дальнейшего развития системы МООД. Эта система не могла бы существовать без такой национальной поддержки, финансируемой государствами-членами.

К началу 70-х годов технология сбора данных в море достигла такого уровня, при котором стало трудно справляться со всеми видами и объемом собираемых данных. МЦД (океанография) необходимо было оказать помощь в решении проблем, связанных с объемом данных и их многообразием. Ни один из центров не мог рассчитывать на свои собственные силы в плане приобретения и развития опыта, необходимого для обработки всех видов собираемых данных или их объемов. Однако в целом система национальных центров океанографических данных МОК и выделенных национальных учреждений располагала как необходимым опытом, так и возможностями. В целях оказания помощи МЦД (океанография) в осуществлении международного обмена океанографическими данными и информацией и появилась идея создания Ответственных национальных центров океанографических данных (ОНЦОД) в качестве второго жизненно важного элемента МООД.

Третьим и наиболее важным элементом структуры МООД является Национальный центр океанографических данных (НЦОД). Без этих центров система не могла бы существовать. НЦОД(ы) обеспечивают связь с океанографическими программами отдельного государства-члена, занимаются сбором данных из этих программ и готовят их для обмена. В большинстве случаев НЦОД(ы) – это национальные учреждения, выполняющие обязанности НЦОД, и без них не могла бы существовать система НЦОД.

## 2.2 Океанографические программы МСНС

Начиная с МГГ океанографические программы, финансируемые МСНС, были связаны с крупными программами, в финансировании которых принимала участие Всемирная метеорологическая организация (ВМО), а также с Программой исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП) и Всемирной программой исследования климата (ВПИК). Новая океанографическая программа создается для Международной программы по геосфере-биосфере (МПГБ). Составленные на основе программ ПИГАП окончательные наборы данных и производная информационная продукция были направлены для архивации и рассылки в МЦД. Подготавливаются для представления данные программы ВПИК (ТОГА и ВОСЕ). Для программы СИПМО, относящейся к МПГБ, разрабатывается план управления данными, в котором будут указаны данные, имеющиеся в распоряжении МЦД.

## 2.3 Глобальная система наблюдения за океаном

В течение 90-х годов осуществляется развитие Глобальной системы наблюдения за океаном (ГООС), которая будет включать новые категории и процедуры обмена оперативными океанографическими данными. Некоторые из этих данных будут иметь научное архивное значение. МООД и МЦД (океанография) будут консультировать организаторов ООСДП и ГООС по вопросам определения соответствующих целей архивации.

### 3. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

Приводимая ниже информация о принципах системы МООД для удобства пользования была подготовлена в краткой форме. Технические термины подробно поясняются в основном тексте. В приложении 10 приводится список сокращений.

Основной принцип системы заключается в том, что государства-члены, международные совместные программы и отдельные ученые предоставляют данные ОНЦОД и МЦД (океанография) в общих интересах.

#### 3.1 Доступ пользователей к данным продуктам и перечням данных

Пользователи системы МООД могут запрашивать у МЦД (океанография); ОНЦОД или НЦОД данные, продукцию данных или информацию о перечнях данных.

В качестве руководящего принципа пользователям рекомендуется связываться с системой МООД через НЦОД в своей стране.

МЦД(океанография) будут, как правило, предоставлять данные НЦОД и ОНЦОД в качестве предмета обмена, но могут также взимать плату для покрытия расходов, связанных с предоставлением услуг, например расходов по копированию данных.

ОНЦОД должны предоставлять пользователям данные, продукцию данных или информацию о перечнях данных в соответствии с установленными для центра полномочиями.

НЦОД должны только предоставлять пользователям услуги в их государстве-члене в соответствии с национальными правилами. НЦОД могут по своему усмотрению предоставлять услуги либо бесплатно, либо в соответствии с национальными правилами, предусматривающими покрытие расходов.

Принимаются меры с целью заинтересовать НЦД (океанография), ОНЦОД и НЦОД в передаче продукции данных пользователей. В этом случае расходы, связанные с обработкой и производством данных, могут быть отнесены за счет центра.

#### 3.2 Обязанности НЦОД, касающиеся предоставления информации о мероприятиях по сбору данных

НЦОД должны докладывать МЦД (океанография) и Секретариату МОК о планируемых программах сбора океанографических данных посредством уведомлений о НОП.

НЦОД должны получать уже заполненные или заполнять формы Краткого экспедиционного отчета по завершенным программам сбора данных. В форме краткого экспедиционного отчета имеется пункт о статусе обмена данными, помеченный квадратом, в котором ставится отметка, если государство-член намерено обмениваться данными на международном уровне. Эти формы направляются в МЦД (океанография).



### 3.3 Обязанности НЦОД, ОНЦОД и МЦД (океанография) по обмену данными

НЦОД должны направлять подлежащие обмену на международном уровне данные, включая как стандартные, так и нестандартные типы данных, непосредственно в МЦД (океанография) или через выделенный ОНЦОД по конкретному виду данных с промежутками времени, оговоренными в этом руководстве.

ОНЦОД должны направлять данные и доклады о своей деятельности в МЦД (океанография) на ежегодной основе или чаще, если это оговорено в их полномочиях.

В целом МЦД (океанография) должны регулярно обмениваться между собой данными и перечнями данных. Эти сведения предоставляются бесплатно в целях обеспечения идентичного содержания центров по крайней мере в отношении новых данных. Начиная с момента признания каждого МЦД Международным советом научных союзов, когда к системе присоединяется новый МЦД, может оказаться технически невозможным полностью дублировать существующие банки данных в целях обмена. Три МЦД проводят переговоры и определяют, что является целесообразным и возможным и будет представлять взаимный интерес. Если для новой международной океанографической программы требуются конкретные исторические данные, то при обмене таким данным следует предоставлять приоритет.

### 3.4 Ответственность за создание МЦД (океанография), ОНЦОД и НЦОД

Принимающая сторона учреждает МЦД (океанография) в соответствии с руководящими принципами Группы МСНС по мировым центрам данных в целях (i) предупреждения катастрофической потери данных и (ii) обеспечения удобного глобального доступа к банкам данных.

МОК учреждает ОНЦОД в соответствии с процедурами, изложенными в "Руководстве для ответственных национальных центров океанографических данных" (Справочники руководства МОК, № 9, приложение П).

Государства-члены учреждают НЦОД исходя из своих национальных интересов. Деятельность НЦОД, участвующих в МООД, должна отвечать принципам, изложенным в этом Руководстве.

### 3.5 Стандартный и нестандартный обмен данными в рамках МООД

Обмен данными в системе МООД осуществляется в соответствии с правилами настоящего руководства после того, как установлены, согласованы и зафиксированы в справочниках и руководствах МОК форматы, стандарты и процедуры. Такой обмен считается стандартным.

Нестандартные или специальные обмены данными в системе МООД применяются для обеспечения доступа пользователям к данным, стандартный обмен которыми невозможен ввиду отсутствия форматов, стандартов и процедур или в силу того, что данные являются слишком объемными или дорогостоящими для стандартного обмена.

Комитет МОК по МООД пересматривает на регулярной основе требования, предъявляемые к стандартному обмену ранее нестандартных, новых или экспериментальных данных и принимает меры для разработки необходимых стандартов и процедур.

#### 4. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ/ВЫДЕЛЕННЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Ряд государств - членов МОК официально создали централизованные органы для архивации океанографических данных, поступающих от национальных программ. Эти органы получают, обрабатывают, контролируют качество, инвентаризируют, хранят и распространяют данные в соответствии с национальными обязательствами. Эти центры упоминаются в контексте МООД в качестве национальных центров океанографических данных (НЦОД). Помимо распространения данных и их продуктов на национальном уровне на эти НЦОД обычно возлагается ответственность за проведение международного обмена.

Некоторые государства-члены, которые не создали НЦОД, вместо этого официально возложили ответственность за международный обмен океанографическими данными и информацией на одно из других своих учреждений. Эти учреждения упоминаются в качестве выделенных национальных учреждений (ВНУ).

В Приложении 2 перечисляются по странам названия и адреса национальных центров океанографических данных и выделенных национальных учреждений, которые участвуют в МООД.

Что касается международного обмена, то важнейшая обязанность НЦОД/ВНУ в рамках МООД заключается в активном поиске и получении из национальных источников тех данных, которыми можно обмениваться на международном уровне, а также в обработке и контроле качества данных и своевременном представлении их соответствующему МЦД по океанографии или ОНЦОД. ОНЦОД должны также предоставлять МЦД (океанография) инвентарные списки своих стандартных и нестандартных данных, которые имеются для международного обмена данными. НЦОД должны также собирать и предоставлять Секретариату МОК на регулярной основе информацию о национальных океанографических программах (НОП). НОП и краткие экспедиционные отчеты рассматриваются в разделе 11.

В свою очередь НЦОД могут запрашивать и получать от МЦД (океанография) или ОНЦОД аналогичные данные или инвентарные списки, которые им необходимы для удовлетворения собственных потребностей.

## 5. ОТВЕТСТВЕННЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ

ОНЦОД является национальным центром, который за счет национальных средств берет на себя ответственность за оказание содействия мировым центрам данных. Это содействие может оказываться непосредственно МЦД (океанография) в качестве поддержки их деятельности. Оно может оказываться непосредственно другим государствам-членам для удовлетворения их конкретных потребностей по включению данных в систему обмена или получению их из нее. Оно может оказываться непосредственно какой-либо международной научной программе от имени МЦД (океанография). Обычно ОНЦОД будет оказывать услуги, которые можно рассматривать как сочетание двух или более услуг, упомянутых выше.

Схема ОНЦОД была разработана с тем, чтобы система международного обмена могла справляться с возрастающим разнообразием и объемом собираемых океанографических данных. Основная функция ОНЦОД заключается в оказании помощи МЦД (океанография). Некоторые ОНЦОД будут оказывать услуги для удовлетворения потребностей, которые на протяжении лет меняются незначительно или вообще не меняются. Другие ОНЦОД будут оказывать ряд услуг, которые позволяют удовлетворять краткосрочные потребности системы международного обмена и ограничиваются конкретным сроком. Этот последний момент отражает значительную гибкость системы МООД, которая позволяет ей приспособливаться и не отставать от расширяющихся потребностей океанографического научного сообщества.

Фактически краткосрочные временные рамки, связанные с меняющимися потребностями международного научного сообщества, обусловили необходимость разработки механизма для создания новых ОНЦОД в межсессионные периоды между совещаниями Комитета МОК по МООД. Подробные сведения о создании и аккредитации ОНЦОД можно получить в "Руководстве по ответственным национальным центрам океанографических данных" (Справочники и руководства МОК 9, Приложение II).

С развитием технологии, повышением сложности проблем, рассматриваемых в настоящее время, а также ростом потребностей пользователей в получении информации и толковании данных, многие центры данных приходят к пониманию того, что они не могут поддерживать самостоятельно тот уровень технических знаний, который необходим для удовлетворения потребностей. В результате некоторые центры стали прибегать к практике осуществления совместной программы с каким-либо океанографическим научно-исследовательским учреждением для оказания услуг ОНЦОД. Эта модель также значительно повысила гибкость системы для оказания необходимых услуг международному морскому сообществу.

При создании ОНЦОД для него устанавливается круг ведения, который подробно описывает его функции. Типичные функции ОНЦОД приведены в следующем пункте. Ни один ОНЦОД не выполняет все функции. Подробный круг ведения по каждому существующему ОНЦОД см. Приложение 3.

ОНЦОД оказывают содействие в составлении, обработке, контроле качества, архивации, а также представлении МЦД (океанография) различных типов данных, по которым они располагают опытом и техническими знаниями.

ОНЦОД собирают и обрабатывают вышеупомянутые данные для предоставления МЦД (океанография) и для обеспечения этими данными международных научных программ или других международных пользователей.

ОНЦОД оказывают содействие НЦОД и ВНУ, запрашивающим такое содействие, в деле перевода данных на предпочтительные технические носители для их последующего представления МЦД (океанография).

ОНЦОД составляют и предоставляют МЦД (океанография) перечни имеющихся у них данных и могут предоставлять также справочники данных, которые не подходят для централизованного хранения, но могут храниться на национальном или лабораторном уровнях или в неокеанографических хранилищах.

ОНЦОД могут подготавливать различные виды сводок данных, графиков и диаграмм по интересующим их областям или проектам по соглашению и по просьбе.

ОНЦОД призваны оказывать содействие в подготовке персонала для создающихся НЦОД и ВНУ по практике управления стандартными данными.

Хотя при обсуждении круга ведения существует определенная гибкость, в отношении ОНЦОД, который занимается сбором данных, применяется одно из следующих правил.

В начале каждого календарного года ОНЦОД предлагается направлять МЦД (океанография) экземпляры данных, которые были собраны и обработаны за предыдущий год.

ОНЦОД по специальным проектам направляют данные МЦД (океанография) в соответствии с установленными планами управления данными.

ОНЦОД предлагается представлять ежегодно МЦД (океанография) и Секретариату МОК доклады о своих планах и мероприятиях.

Для получения дальнейшей информации об ОНЦОД см. "Руководство по ответственным национальным центрам океанографических данных".

## 6. МИРОВЫЕ ЦЕНТРЫ ДАННЫХ (ОКЕАНОГРАФИЯ)

Мировые центры данных (океанография) получают океанографические данные и перечни от НЦОД, ОНЦОД, морских научных организаций, а также отдельных ученых. Эти данные собираются и предоставляются на добровольной основе от национальных программ или поступают в результате международных совместных мероприятий.

В целом обмен важными на международном уровне массивами данных и инвентарными списками данных между МЦД (океанография) и их партнерами, как ожидается, будет производиться бесплатно на регулярной основе, с тем чтобы обеспечивать идентичность массивов данных, которыми располагают центры.

МЦД (океанография) принимают данные в таких формах, как распечатки и микрофильмы помимо совместимых с ЭВМ носителей. Политика МООД заключается именно в содействии расширению обмена данными на совместимых с ЭВМ носителях, однако такие возможности не всегда имеются у всех государств-членов. НЦОД, которые получают от этих МЦД данные не на носителях ЭВМ и впоследствии переводят их на такие носители, предлагается предоставлять их копию МЦД (океанография). ОНЦОД предлагается также, по возможности, оказывать содействие государствам-членам и МЦД (океанография) в переводе морских данных на носители ЭВМ.

По просьбе эти МЦД предоставляют копии данных, перечни и публикации НЦОД/ВНУ, ОНЦОД и международным совместным программам при необходимости в обмен или за плату, не превышающую стоимости предоставления этой услуги. Как указано выше, некоторые массивы данных имеются в виде распечаток или микрофильмов. В этом случае копия данных будет предоставляться во взаимно согласованной удобной форме.

Другая важная задача МЦД (океанография) заключается в осуществлении контроля за функционированием системы международного обмена данными и сообщений их выводов Секретариату МОК и ТК-МООД. ТК может использовать эту информацию для принятия соответствующих мер по устранению недостатков в системе международного обмена.

Ниже приводятся адреса мировых центров данных (по океанографии) и по морской геологии и геофизике. Полный список МЦД приведен в Приложении 4.

7.    ДРУГИЕ ПОСТОЯННЫЕ ЦЕНТРЫ И ЦЕНТРЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММ

Существует ряд центров данных, принадлежащих другим международным организациям, которые осуществляют программы обмена международными океанографическими данными, или программы архивации таких данных. При наличии таких центров МОК разрабатывает свои программы для дополнения их работы и координирует свои программы с ними. Существует несколько постоянных центров данных, занимающихся определенными научными дисциплинами, и несколько центров, обрабатывающих разнообразные данные в рамках какого-либо географического морского района. Кроме того, имеются центры данных, созданные для анализа данных, получаемых от международных научных программ, таких, как ВОСЕ, ТОГА, МПГБ и СИПМО.

С точки зрения системы МООД основным фактором является то, что некоторые центры международных данных, не связанные с МООД, передают свои данные МЦД (океанография), в то время как другие центры являются постоянными хранилищами океанографических данных, которые не передаются МЦД (океанография).

7.1    Центры, которые передают данные в МЦД (океанография)

Региональные центры

(а)    Международный совет по исследованию моря (МСИМ)

Гидрографическая служба  
Palaegade 2-4  
DK-1261  
Copenhagen, K  
Denmark

Телефон: (45) 3154225  
Телекс: 22498  
Факс: (45) 33934215  
Электронная почта: ICES.DENMARK

Гидрографическая служба МСИМ составляет и анализирует наборы океанографических данных, ориентированных на проекты, и составляет региональный набор классических батиметрических или аналогичных данных, начиная примерно с 1900 г. Изучаемым районом является главным образом северо-восточная часть Северной Атлантики, Северное и Балтийское моря. Наборы данных предоставляются странами - членами МСИМ, окружающими этот регион, с использованием МООД и других видов связи. В отношении двух стран-членов МСИМ отвечает за представление их данных мировым центрам данных.

Центры анализа, связанные с программой

(а)    Объединенный центр анализа данных по окружающей среде (ДЖЕДА)

Национальный центр океанографических данных  
Отдел обслуживания пользователей  
NOAA/NESDIS E/OC21  
Washington, DC  
20235

Телефон: 202-606-4549  
Электронная почта: NODC.WDCA on OMNET/MAIL

Центр ДЖЕДА управляется Национальным центром океанографических данных США и Океанографическим институтом Скриппса для оказания поддержки в области управления данными Программе по тропическому океану - глобальной атмосфере США (ТОГА).

- (b) Центр подповерхностных температурных данных ТОГА  
IFREMER  
BP 70  
29263 Plouzane  
FRANCE  
Телефон: (33) 98224513  
Телекс: 940627  
Электронная почта: ORSTOM.BREST on OMNET/MAIL

Основная функция Центра подповерхностных температурных данных ТОГА заключается в составлении набора высококачественных глобальных данных о подповерхностной температуре и солености воды в тропических морях с использованием МООД и других средств связи для приобретения данных. Кроме того, этот Центр будет также проводить архивацию соответствующих продуктов данных по мере их составления и предоставления либо самим Центром, либо другими лицами или учреждениями, связанными с ТОГА.

- (c) Центр по уровню моря ТОГА  
University of Hawaii  
1000 Pope Road  
Honolulu, Hawaii 96822  
USA  
Телефон: (808) 948 76 33  
Телекс: 650 247 86 78  
Электронная почта: K.WYRTKI on OMNET/MAIL

Задача этого Центра, созданного в 1985 г., заключается в сборе всех данных об уровне моря в охватываемом ТОГА районе океана между 30° с.ш. и 30° ю.ш. за десятилетний период 1985-1995 гг. в рамках программы ТОГА и предоставлении их для научных исследований, необходимых для достижения научных целей ТОГА.

#### 7.2 Ориентированные на дисциплины центры, не передающие данные в МЦД (океанография)

- (a) Постоянная служба среднего уровня моря (ПСМСЛ)  
Proudman Oceanographic Laboratory  
Bidston Observatory  
Bidston, Birkenhead  
Merseyside  
L43 7RA  
United Kingdom  
Телефон: 051 653 86 33 (G.Alcock)  
Телекс: 628591 OCEAN G  
Факс: 051 653 62 69

ПСМСЛ получает ежемесячные данные о среднем уровне моря на регулярной основе от большого числа стран, осуществляет архивацию этих данных и распространяет их по просьбе среди международных пользователей. ПСМСЛ выступает в качестве международного центра данных об уровне моря для Глобальной системы наблюдения за уровнем моря (ГЛОСС). Для получения более подробной информации см. План осуществления ГЛОСС.

- (b) Международная гидрографическая организация (МГО)  
5 avenue Princesse Alice  
MC 98011 Monaco Cedex  
Principauté de Monaco  
Телефон: (33) 93 50 65 87  
Телекс: 479164 MC - INHORG  
Факс: (33) 93 25 20 03

МГО собирает батиметрическую информацию по мировым океанам. МГО предоставляет также услуги по банку данных о составляющих элементах приливов, получаемых из многих мест во всем мире с помощью Службы данных о морской среде в Канаде.

- (c) Центр данных о рыболовстве  
Служба информации, данных и статистики рыболовства  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy  
Телефон: (39) 6 5797 6442  
Телекс 610181 FAO I  
Факс: (39) 6 5797 6500

Центр данных о рыболовстве ФАО собирает информацию о производстве и международной торговле продуктами рыболовства; о рыболовных судах, флотах и рыбаках, а также об уловах и пристанях. Кроме того, различные комиссии и советы по вопросам рыболовства собирают и составляют данные по конкретным регионам или группам.

- (d) Специализированный океанографический центр (СОЦ) по уровню моря ОГСОО  
Опытно-показательный проект в Тихом океане (ИСЛПП)  
University of Hawaii  
1000 Pope Road  
Honolulu, Hawaii 96822  
USA  
Телефон: (808) 948 76 33  
Телекс: 650 247 86 78  
Электронная почта: K.WYRTKI on OMNET/MAIL

Этот центр был создан в 1984 г. Он собирает ежемесячные данные о среднем уровне моря, получаемые от станций наблюдения за уровнем моря, расположенных в Тихом океане, и составляет продукты данных, которые ценны для научного анализа океанических процессов, связанных с климатом. Архивация данных, получаемых от этого центра, осуществляется ПСМСЛ. Деятельность этого центра данных об уровне моря описывается в Плане осуществления ГЛОСС.



8. КОМИТЕТ МОК ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ ОБМЕНУ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ И ИНФОРМАЦИЕЙ (К-МООД)\*

В рамках МОК ответственность за руководство в вопросах управления данными и информацией в международном масштабе возлагается на К-МООД. В состав Комитета входят представители от каждого государства-члена МОК, пожелавшего в нем участвовать. В период между совещаниями Комитета контакт с МООД в каждой стране обеспечивается национальным координатором. Желательно, чтобы государства-члены избирали главу своего НЦОД и/или национального координатора в качестве члена делегации на пленарных совещаниях. Цель состоит в том, чтобы на таких совещаниях присутствовали лица, имеющие технические знания и практический опыт управления данными для решения вопросов, рассматриваемых Комитетом.

Комитет собирается примерно каждые два с половиной года для рассмотрения проделанной работы в межсессионный период и для определения в случае необходимости новых направлений и приоритетов деятельности. Работа Комитета в межсессионный период осуществляется группами экспертов, целевыми группами и докладчиками, причем в каждом случае устанавливается вполне конкретный круг ведения.

Используя этот механизм, Комитет далее разрабатывает процедуры, стандарты и определяет обязанности по международному обмену данными в целях удовлетворения меняющихся потребностей океанографического сообщества. Как отмечалось ранее, временные рамки для реагирования системы МООД на новые потребности в области международного управления данными стали такими, что система МООД часто не может дожидаться следующей пленарной сессии для внедрения новых форматов данных или аккредитации новых ОНЦОД. По этой причине необходимо создать механизмы для деятельности в межсессионный период между пленарными совещаниями Комитета.

Механизмы, о которых говорилось выше, описываются в публикациях МОК, относящихся к мероприятиям МООД. Перечень публикаций приводится в приложении 1.

Поскольку консультации между членами групп экспертов и между председателями групп и Секретариатом МОК в настоящее время, как правило, осуществляются с помощью международной электронной почты, эти мероприятия могут проводиться довольно быстро. В результате этого сейчас МООД в состоянии быстро реагировать на изменяющиеся потребности

---

\* Прежнее название Технический комитет МОК по международному обмену океанографическими данными. Название было изменено после состоявшегося обсуждения на двенадцатой сессии Комитета (Москва, СССР, декабрь 1987 г.).

государств-членов и международных совместных программ. Государства-члены, испытывающие потребность в новом формате данных или новом ОНЦОД начала следующего очередного совещания К-МООД, могут рассчитывать на быстрое рассмотрение их проблем. В обоих случаях потребности должны быть доведены до сведения Секретаря МОК по приводимому ниже адресу.

Другие международные учреждения или международные совместные научные программы также могут обращаться в МОК в целях удовлетворения своих потребностей в форматах для обмена данными, к ОНЦОД для оказания поддержки их деятельности или получения других услуг, связанных с управлением данными.

Информация относительно деятельности и структуры К-МООД и перечень функционирующих в настоящее время групп экспертов, целевых групп и докладчиков приводится в последнем выпуске Руководства МООД.

Заявки и вопросы, касающиеся К-МООД, следует направлять по следующему адресу:

Secretary  
Intergovernmental Oceanographic Commission  
UNESCO  
7, Place de Fontenoy  
75007 Paris  
France

## 9. ДАННЫЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБМЕНА

### 9.1 Данные, собранные в рамках национальных программ

Международный обмен океанографическими данными получает решительную поддержку государств - членом МОК. Программы морских исследований, ориентированные на региональные, океанические и глобальные процессы, нуждаются в наиболее полных имеющихся наборах данных. Накопление таких наборов данных возможно только на основе сотрудничества между странами, собирающими океанографические данные. Крайне желательно, чтобы все участники системы МООД обрабатывали и представляли океанографические данные, которые они собирают, своим национальным центрам данных для их последующей своевременной передачи соответствующим МЦД (океанография) или ОНЦОД.

Для стандартного обмена используются данные, в отношении которых уже установлены стандарты и форматы. Они перечислены в разделе 13. Эти типы данных охватывают многие океанографические наблюдения, проводимые в настоящее время в море в рамках национальных, а также международных программ или в ходе осуществления специальных международных проектов. По мере включения в стандартный обмен новых типов данных, информация по ним будет вноситься в раздел 13. В разделе 14 содержится информация о стандартах для такого обмена данными.

Совершенно очевидно, что не все собираемые данные подходят для стандартного международного обмена. Например, данные экспериментального характера, данные, объем которых столь значителен, что стандартный обмен ими неосуществим или данные, в отношении которых не согласованы методы обработки, обмениваются на специальной основе. Примером этого являются данные волнографов о мгновенном подъеме водной поверхности. Эти данные столь объемны, что с экономической точки зрения становится нецелесообразным их хранение в одном центре. В этом случае владельцы таких данных указываются в ОНЦОД-Волны и обмен данными происходит только тогда, когда они требуются для конкретных целей. По мере развития сбора, анализа данных и информационных технологий, а также согласования новых стандартов данных будет расширяться разнообразие типов данных, используемых для регулярного обмена. (Перечень имеющихся в настоящее время нестандартных данных см. раздел 15).

### 9.2 Международные совместные экспедиции и программы

Важной формой международного сотрудничества в области морских наук является участие в международных совместных океанографических экспедициях или в программах научных исследований или мониторинга. Согласие на проведение такой экспедиции или программы всегда связано с намерением участвующих стран совместно использовать получаемые результаты и данные. Когда такая экспедиция или программа осуществляется под эгидой МОК или МСНС, участники должны обмениваться полученными данными согласно системе, изложенной в настоящем Руководстве, или в соответствии с согласованным планом управления данными.

Если экспедиция или программа организуется другими межправительственными или неправительственными организациями, желательно, чтобы соответствующие океанографические данные поступали в МЦД (океанография) в соответствии с нынешней схемой

обмена данными через национальные центры, ответственные центры или центры, специализирующиеся по отдельным дисциплинам.

9.3 Другие океанографические программы, представляющие международный интерес

Желательно, чтобы страны, получающие помощь в рамках Программы развития Организации Объединенных Наций или других многосторонних программ технической помощи, которые связаны с проведением океанографических исследований, организовывали в каждом случае в сотрудничестве с учреждением-исполнителем обмен всеми соответствующими данными и перечнями данных, полученных в результате этих мероприятий, через систему МООД. Представляется желательным, чтобы страны, не являющиеся членами МОК, обменивались океанографическими данными на основе системы МООД в соответствии с положениями настоящего Руководства.

Национальным или международным сортировочным центрам по загрязнению морской среды/морской биологии, а также центрам, созданным в связи с программами экономического развития в океанографических районах, предлагается тесно сотрудничать с системой мировых центров данных и активно участвовать в обмене данными и информацией имеющихся у них данных.

#### 10. ДВУСТОРОННИЙ ОБМЕН

ОНЦОД, а также другим национальным и международным программам, выделенным национальным учреждениям, научным океанографическим организациям или учреждениям и отдельным ученым может потребоваться обмен данными непосредственно на двусторонней основе. Такие программы обмена данными могут, например, осуществляться в целях удовлетворения конкретных национальных или региональных потребностей. Представляется желательным, чтобы государства-члены проводили в тех случаях, когда это возможно, такой международный обмен данными в рамках системы Мирового центра данных. Желательно также, чтобы все государства-члены и государства, которые не являются членами МОК, по возможности оказывали поддержку и содействие системе МООД, придерживаясь рекомендаций, изложенных в настоящем Руководстве.

## 11. ПРОЦЕДУРЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОБМЕН ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ

В предыдущих разделах настоящего Руководства описана роль НЦОД, ОНЦОД и МЦД (океанография) в международном обмене океанографическими данными. В настоящем разделе более подробно объясняются процедуры представления информации, на которых основывается международная система обмена. Эти процедуры позволяют составлять перечни, которые используются для мониторинга потока данных в рамках системы МООД и обеспечивают справочную службу об источниках данных для пользователей.

### 11.1 Национальная океанографическая программа

Желательно, чтобы государства - члены МОК объявили свои запланированные исследовательские экспедиции в качестве "Национальных океанографических программ" (НОП). Пример того, как объявляется НОП, приводится в приложении 5. НОП служат для информирования других государств-членов о намерении провести исследовательскую экспедицию или осуществить исследовательскую программу. В частности, цель НОП заключается в том, чтобы обеспечить возможности для разработки совместных программ. Например, НОП может быть использована для объявления имеющихся на судне свободных мест на тот случай, если ученый из другого государства-члена пожелает принять участие в экспедиции, исследующей процесс или район, представляющий для него интерес. Когда информация о НОП представлена достаточно заблаговременно, она оказывается чрезвычайно полезной для такого рода координации океанографических исследований среди государств-членов и для планирования подготовки специалистов.

Объявление исследовательской экспедиции или программы в качестве НОП не означает обязательств проводить обмен данными через систему МООД. Если государство-член также пожелает объявить на этой стадии, что будет осуществляться международный обмен данными, то это можно сделать с помощью внесения некодированной записи в форму НОП. Это служит в качестве предварительного уведомления системы МООД о том, что можно рассчитывать на поступление данных. Такое уведомление будет способствовать мониторингу международного обмена данными и может также помочь ученым планировать другие национальные или международные программы. Таким другим программам может быть полезно иметь заблаговременную информацию о намерении собирать данные или обмениваться ими.

Желательно, чтобы государства - члены МОК рассылали свои объявления о НОП в консальтации с Секретариатом МОК и в соответствии с рассылочным списком, предоставляемым Секретариатом.

11.2 Краткий экспедиционный отчет (РОСКОП - 3-е издание)

Краткий экспедиционный отчет представляет собой "Сводки данных наблюдений/проб, полученных океанографическими программами". Заполняя или представляя форму Краткого экспедиционного отчета Мировому центру данных, государства - члены МОК информируют систему МООД о том, что данные были собраны. Своевременное заполнение и представление форм Краткого экспедиционного отчета чрезвычайно важно для успеха международной системы обмена данными. Краткий экспедиционный отчет относится к данным, полученным на борту судна во время экспедиции, а также к данным, собранным с других типов платформ, которые описываются в форме Краткого экспедиционного отчета.

В форме Краткого экспедиционного отчета описываются типы и объем собранных данных, содержатся сведения о периоде времени, в течение которого они были собраны, и о районе, в котором они собирались. При заполнении формы производитель данных может указать, что они могут использоваться для международного обмена. В этом случае должна быть сделана соответствующая отметка в клетке, касающейся характера обмена данными. Краткий экспедиционный отчет следует заполнять и быстро направлять в НЦОД, который препровождает копии этих форм в МЦД (океанография).

Формы краткого экспедиционного отчета заполняются и используются для сообщения о всех собранных типах данных, перечисляемых в разделах 13 и 15.

Предполагается, что национальные океанографические центры данных и выделенные национальные учреждения будут внимательно следить за исследовательскими программами, осуществляемыми в их странах, и контролировать своевременное направление кратких экспедиционных отчетов в МЦД (океанография). Ожидается, что формы будут заполняться научными руководителями программ, однако в некоторых государствах-членах помощь в этом плане может быть оказана со стороны НЦОД или НЦОД могут заполнять эти формы на основе информации об экспедиции или проекте, представленной научными руководителями для национальных целей.

---

МОК сотрудничает с Университетом Делавэра, США, в области разработки электронного бюллетеня для объявления НОП и для быстрого распространения информации. Государства-члены будут иметь возможность часто знакомиться с содержанием этого бюллетеня для получения новой информации о планируемых программах других государств-членов. Государства-члены будут своевременно вносить в этот бюллетень сведения о своих запланированных исследовательских экспедициях или программах.

Инструкции о пользовании электронным бюллетенем как в целях включения информации о запланированной программе, так и для ознакомления с объявлениями в настоящее время подготавливаются и будут включены в будущие обновленные выпуски настоящего руководства.

При отсутствии НЦОД или ВНУ, научный руководитель должен отправлять краткий экспедиционный отчет непосредственно в МЦД (океанография). На основе информации, содержащейся в кратких экспедиционных отчетах МЦД (океанография) и некоторые ОНЦОД составляют перечни, которые используются для мониторинга потока данных в системе международного обмена. Это позволяет сделать выводы о своевременности и полноте информации, содержащейся в международных банках данных, а также выявить и устранить недостатки в этой системе. МЦД (океанография) делает копии имеющихся форм РОСКОП для НЦОД, ОНЦОД, организаций и отдельных ученых по их просьбе в соответствии с обычными положениями об обмене данными. К-МООД рассматривает функционирование международной системы обмена данными на каждом совещании и предпринимает соответствующие шаги для решения выявленных проблем.

Краткий экспедиционный отчет (РОСКОП, 3-е издание) был выпущен в качестве пересмотренного варианта РОСКОП (2-е издание). Краткий экспедиционный отчет приводится в качестве приложения 6.

### 11.3 Представление данных в ОНЦОД и МЦД (океанография)

Данные, предназначенные для международного обмена или являющиеся частью совместных международных исследований, следует предоставлять МЦД (океанография) и/или соответствующему ОНЦОД согласно положениям настоящего руководства. Производителям данных предлагается представлять эти данные МЦД (океанография) через НЦОД или ОНЦОД в соответствии с национальными процедурами. Эти процедуры не препятствуют тому, чтобы НЦОД или научный руководитель в любое время мог по желанию предоставить данные для системы международного обмена.

В приложении 3 указываются полномочия и типы данных, которыми занимается каждый ОНЦОД. Научные руководители или НЦОД должны сверяться с этим списком для обеспечения того, чтобы данные направлялись в соответствующий ОНЦОД. Если имеющийся тип данных не может быть обработан тем или иным ОНЦОД, данные следует направить непосредственно в МЦД (океанография). Предпочтительно, чтобы данные представлялись в формате ОФ-3, если нет другой договоренности. Следует проводить контроль качества данных и включать соответствующие отметки о результатах контроля качества. По возможности следует придерживаться стандартных единиц ОФ-3, в качестве которого обычно используются единицы системы СИ.

Предпочтительно, чтобы все данные представлялись МЦД (океанография) в течение года после их сбора. Для химических, биологических и геологических данных может потребоваться более длительный период времени, который однако не должен превышать двух лет.

Предпочтительно направлять данные (включая перечни) трем МЦД (океанография) (А, В и С). Когда данные направляются только в один из этих центров, то копии сопроводительного письма следует направлять другим центрам. Данные, направляемые только одному МЦД (океанография) в стандартном формате и на легко воспроизводимом носителе, копируются и направляются другим МЦД в течение шести месяцев после их предоставления.

Данные, представленные только одним МЦД на воспроизводимом (или трудно заменимом) носителе, например, рукописи, карты



КД-ПЗУ и т.д. следует представлять в достаточном количестве экземпляров для всех МЦД (океанография).

Следующие типы данных следует направлять специализированным центрам, определенным ниже, а не МЦД (океанография). Адреса этих центров приводятся в разделе 7.

Данные о среднем уровне моря следует направлять в Постоянную службу среднего уровня моря.

Данные промеров, представленные в форме контурных карт, либо таблиц, следует направлять в Международную гидрографическую организацию (МГО) или компетентному гидрографическому учреждению государства-члена.

Копии метеорологических наблюдений, записанные на соответствующих метеорологических формах, следует направлять метеорологическим центрам в соответствии с процедурами Всемирной метеорологической организации. Однако копии всех метеорологических данных, полученных в связи с океанографическими наблюдениями, следует также направлять в один из Мировых центров данных (океанография).

Статистические данные по рыболовству, которые, как правило, не представляются Мировым центрам данных (океанография) следует направлять в Центр данных по рыболовству (ФАО).

#### 11.4 Система формата ОФ-3

Для обмена данными между центрами МООД, а также между этими центрами и их пользователями, в рамках МООД была разработана система формата ОФ-3. ОФ-3 представляет собой полностью оперативную, сложную форматную систему, которая отличается рядом весьма полезных черт. На всех уровнях системы в формате используются комментируемые некодированные записи, и таким образом магнитные ленты, гибкие диски или любые другие виды применяемых носителей, содержат документацию по данным. Благодаря этому данные, представленные в ОФ-3 лучше документируются и более полезны для вторичных пользователей.

Второй важной особенностью ОФ-3 является то, что он пригоден для автоматической обработки. Это значительное преимущество для центров данных и пользователей, поскольку позволяет сокращать разработку программного обеспечения и упрощает обращение с данными, получаемыми из новых источников.

Третьей основной чертой ОФ-3 является концепция стандартных поднаборов. Для большинства данных, которыми обычно обмениваются в рамках системы МООД, были уже разработаны стандартные поднаборы, что намного облегчает использование этой системы центрами и пользователями, которые имеют незначительный опыт работы с ОФ-3 или не имеют такого опыта.

И четвертая, возможно, наиболее важная черта ОФ-3 заключается в том, что он обладает мощной и расширяющейся системой программного обеспечения, составленной на языке Фортран. Варианты этой программной системы доступны для большинства широко используемых больших ЭВМ, включая IBM, Control Data, Honeywell и Digital Equipment Corporation. Основу этой системы составляет ОФ-3-Процесс - набор подпрограмм Фортран.

Форматная система ОФ-3 и ее вспомогательная система программного обеспечения ОФ-3-Процесс описываются в серии Справочники и руководства МОК № 17 под названием "ОФ-3" - Общая система форматов для геоданных". Эта серия состоит из шести томов и в ней описываются все аспекты ОФ-3.

ОНЦОД-форматы в любое время будут иметь в своем распоряжении наиболее позднюю и наиболее полную информацию об ОФ-3, ее стандартных поднаборах и имеющемся вспомогательном программном обеспечении. Пользователям рекомендуется регулярно обращаться к ОНЦОД-форматам в целях обновления своих записей. Адрес ОНЦОД-форматы приводится в приложении 3.

Для представления данных в систему МООД и в международном обмене данными центрам данных и ученым настоятельно рекомендуется использовать ОФ-3. Хотя на первоначальном этапе может потребоваться больше усилий, чем при чтении или заполнении данных на более простом специальном формате, в среднесрочном и долгосрочном плане освоение этой форматной системы принесет тем, кто производит данные и управляет данными, значительную пользу.

## 12. ДАННЫЕ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ И ОГСОС

Объединенная глобальная система океанических служб (ОГСОС) была создана с целью предоставления пользователям океанографических данных в оперативном масштабе времени. ОГСОС является совместной программой МОК/Всемирной метеорологической организации (ВМО). Руководство программой ОГСОС осуществляется Объединенным рабочим комитетом МОК/ВМО по ОГСОС. Этот Комитет работает примерно таким же образом, что К-МООД.

ОГСОС руководит разработкой программ для получения и обмена океанографическими и некоторыми морскими метеорологическими данными путем использования методов телесвязи в пределах от нескольких часов до одного месяца с момента их сбора. ОГСОС поощряет и содействует также развитию различных видов океанографического анализа и прогнозирования. Эти данные, результаты анализа и прогнозы используются различными пользователями, начиная с пользователей на действующих судах и установках в море и кончая теми, кто руководит международными совместными научными программами.

В целях обмена данными, а также получаемыми анализами и прогнозами в этих временных рамках ОГСОС использует Глобальную систему телекоммуникации (ГСТ) Всемирной службы погоды ВМО. Средства для ввода и вывода данных для ГСТ обычно располагаются в помещениях национальных служб погоды в государствах - членах МОК и ВМО. Океанографические данные для ГСТ поступают с попутных судов, научно-исследовательских судов, а также с заякоренных и дрейфующих буев.

Роль МООД по отношению к ОГСОС заключается в архивации морских данных, собираемых в рамках программы ОГСОС, и предоставлении их в рамках системы МООД в качестве либо отдельных наборов данных, либо наборов, объединенных с другими имеющимися данными такого рода.

Управление данными ОГСОС в рамках МООД требует иного подхода, чем более традиционные типы данных. Данные находятся в системе ОГСОС примерно в течение двух месяцев после того, как они были собраны. По истечении этих двух месяцев данные должны поступать в систему МООД. Для достижения этого в рамках МООД было создано три ОНЦОД-ОГСОС. Эти ОНЦОД получают данные на еженедельной или ежемесячной основе от специализированных океанографических центров (СОЦ) в системе ОГСОС, которые являются их партнерами, и обрабатывают данные для включения их в свои архивы. Круг ведения ОНЦОД-ОГСОС приводится в приложении 3 настоящего руководства.

Более подробная информация по теме данных ОГСОС имеется в первом номере серии "Справочники и руководства МОК" - "Руководство по архивам и обмену данными ОГСОС (БАТИ и ТЕСАК)", а также публикации МОК-ВМО "Справочники и руководства № 3, Руководство по оперативным процедурам сбора и обмена океанографическими данными (БАТИ и ТЕСАК)". В приложении 7 приводится диаграмма потока данных ОГСОС/МООД.

С 1 января 1991 г. начал осуществляться новый проект на основе существующей системы управления океанографическими данными, ОГСОС и МООД, который известен под названием "Глобальный экспериментальный проект по температуре-солености (ГТСПП)". Его непосредственная задача заключается в создании полной базы данных и информации о температуре и солености океана, получаемых в реальном масштабе времени и предоставляемых в полностью обработанной форме спустя несколько недель или месяцев. Описание целей, элементов этого проекта, а также управления им приводится в Плане проекта ГТСПП.

Обработку данных в реальном масштабе времени можно рассматривать как начало будущей деятельности МООД. При наличии приборов с возможностями цифровой обработки и связи некоторые центры МООД даже в настоящее время получают некоторые данные в реальном или близком к нему масштабе времени. Кроме того, некоторые НЦОД МООД были подсоединены к ГСТ для получения данных БАТИ/ТЕСАК, данных о волнах и данных с дрейфующих буев в реальном масштабе времени. С появлением спутников, обычно передающих океанографические данные в масштабе времени 1990 г., все больше данных будет предоставляться национальным центрам данных таким образом.

НЦОД оказывают также поддержку ОГСОС путем подготовки и ввода в ГСТ сообщений БАТИ/ТЕСАК на основе данных о температуре и солености, которые они получают из национальных источников в тех случаях, когда эти данные поступают в соответствующем масштабе времени. Другие НЦОД вводят в ГСТ данные о волнах в реальном масштабе времени для передачи их международным пользователям.

Этот быстрый доступ центров МООД к морским данным позволил значительно улучшить обслуживание национальных и международных пользователей. МООД может предоставлять этим пользователям услуги по управлению данными в ходе осуществления программы, а не только осуществлять архивацию данных в конце программы. Пользователи получают дополнительные выгоды, поскольку МООД может предоставлять комплексные наборы данных, включая данные из других источников, которые в ином случае были бы недоступны для их программы. Быстрое составление крупных наборов космических данных в масштабе времени, близком к реальному, позволяет пользователям получать данные в синоптической форме или в виде временных рядов и обеспечивает полезный вклад в модели или данные для проверки таких моделей.

### 13. ТИПЫ ДАННЫХ, ПОДЛЕЖАЩИХ СТАНДАРТНОМУ ОБМЕНУ В РАМКАХ СИСТЕМЫ МООД

В этом разделе описываются данные, используемые для стандартного обмена внутри системы МООД.

Как правило, эти данные уже должны быть обработаны с учетом всех инструментальных поправок и калибровок и получить общеприемлемый уровень контроля качества. Для некоторых типов данных существуют национальные стандарты контроля качества, и К-МООД работает над подготовкой международного набора стандартов. Затем этими данными следует обмениваться через систему Мировых центров данных или с другими постоянными центрами в соответствии с принципами, указанными в настоящем руководстве.

Приводимый ниже список включает многие из основных видов стандартных океанографических и морских метеорологических данных, регистрируемых в связи с океанографическими наблюдениями:

- 13.1 Температура воздуха, температура поверхности океана, атмосферное давление, влажность, скорость и направление ветра, количество осадков, визуальные наблюдения за облачностью и погодой, видимость, другие атмосферные явления и морской лед.
- 13.2 Визуальные и инструментальные наблюдения на местах за волнами, морем и высотой волны, включая расчетные параметры и спектры.
- 13.3 Цвет и прозрачность, определяемые с помощью стандартных дисков Секки и стандартных шкал гипсометрической окраски. Методы, используемые для получения этих данных, должны быть подробно описаны.
- 13.4 Величины температуры, солености (или проводимости) и химические свойства проб, взятых с помощью батометра на поверхности и на глубине, и данные, полученные на основе постоянных записей физических свойств с использованием таких приборов, как батитермографы (БТ-ОБТ), и записи солености-проводимости-температуры на глубинах (СТД и КТД), а также данные других физико-химических наблюдений, полученные исследовательскими судами, береговыми и заякоренными станциями, дрейфующими или заякоренными буями.
- 13.5 Данные о скорости поверхностных и подповерхностных течений, полученные с помощью заякоренных приборов и поверхностных и подповерхностных дрейфтеров Лагранжа.
- 13.6 Данные об уровне моря, полученные с помощью записывающих датчиков или водомерных реек. Предварительно обработанные данные, полученные с помощью прибрежных океанических мареографов.
- 13.7 Количество первичной продукции, растительные пигменты, зоопланктонная биомасса и микронектоновая биомасса. Следует подробно описывать методы получения этих биологических данных, используемых для обмена (биомасса фитопланктона и бентоса временно исключается из перечня стандартных данных до разработки более стандартизованных методов).

Раздел    Стр.    Дата

- 13            2            03/91
- 13.8        Описание геологических донных проб: данные проб колонок, захватов и драг, осадочных отложений и скального грунта; геологический период и тип скального грунта. Для колонок указывается длина и дается краткое описание качества. Желательно по возможности давать оценки вероятного возраста верхней и донной частей. Для других проб следует давать краткое описание качества и указывать метод сбора.
- 13.9        Получаемые по ходу судна записи гравитации, магнетизма и батиметрии, представляемые в признанных форматах.
- 13.10       Наблюдения за загрязнением нефтью, сообщаемые в стандарте МАРПОЛМОН, который представлен в Руководстве № 13 МОК по мониторингу нефти и растворенных диспергированных нефтяных углеводородов в морских водах и на пляжах.

#### 14. СТАНДАРТЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ ОБЫЧНОГО ОБМЕНА ДАННЫМИ

В последующих пунктах приводятся дополнительные сведения о стандартах и процедурах, используемых для некоторых из вышеупомянутых типов данных.

##### 14.1 Механические и обрывные батитермографы

Записи механических БТ должны сопровождаться ссылкой на температуру морской поверхности только в случае указания метода или точности наблюдения исходных температур. Оцифрованные записи механических БТ должны быть предоставлены с приращением глубины в пять метров и с точностью  $+0,2$  С.

Записи ОБТ цифруются по крайней мере по тем же стандартам, что и для механических БТ. Для использования преимуществ большей точности и разрешающей способности современных датчиков ОБТ Рабочая группа МСИМ по управлению морскими данными (Брест, 1983 г.) предложила следующие оптимальные стандарты для цифрования записей ОБТ:

1. До обмена записи ОБТ должны быть подвергнуты критической оценке;
2. Принятые результаты наблюдений должны быть оцифрованы на точках перегиба с точностью  $0,1$  С и на каждые два метра по глубине;
3. Можно также обмениваться оцифрованными данными наблюдений по установленным интервалам, если линейная интерполяция между оцифрованными пунктами находится в пределах  $0,2$  С от первоначального профиля.

Данные, оцифрованные с расчетом на стандарты, отличающиеся от приводимых выше, должны быть четко отмечены в качестве специальных наборов данных, которые не подходят для восстановления кривой натуральных наблюдений.

##### 14.2 Данные КТД/СТД

Рабочая группа МСИМ по управлению морскими данными рекомендовала руководящие принципы для международного обмена данными КТД/СТД (май 1982 г.). Эти руководящие принципы были приняты Рабочим комитетом МОК по международному обмену океанографическими данными (январь 1984 г.). Руководящие принципы приводятся в приложении 8.

Данные ОБТ и КТД, передаваемые средствами дальней связи, оцифровываются по стандарту, который был согласован Объединенным рабочим комитетом МОК/ВМО по ОГСОС.

##### 14.3 Данные заякоренных измерителей течения

Рабочей группой МСИМ по управлению морскими данными (май 1982 г.) были разработаны стандарты для обмена данными заякоренных измерителей течения. Эти стандарты были приняты Рабочим комитетом МОК по международному обмену

океанографическими данными (январь 1984 г.). Руководящие принципы приводятся в приложении 9.

14.4 Данные об уровне моря

Информацию о среднем уровне моря, поступающую от всех станций ГЛОСС, а также других центров наблюдений за уровнем моря, следует направлять в Постоянную службу среднего уровня моря (ПСМСЛ) в соответствии с процедурами, описываемыми в Руководстве МОК по замерам уровня моря и их интерпретации и Планом осуществления ГЛОСС.

14.5 Морские геологические и геофизические данные

Учреждениям и ученым, обменивающимся морскими геологическими и геофизическими данными, рекомендуется использовать формат ОФЗ (предпочтительно) или формат для обмена морскими геофизическими данными - МГД77.

Девятая сессия К-МООД приняла следующий принцип, касающийся геологических и геофизических данных. Рекомендовать "Государствам-членам предложить их соответствующим национальным центрам принять на добровольной основе участие в экспериментальном использовании имеющихся приемлемых обменных форматов, в частности ОФЗ, для аналитических геологических данных. МОК предлагает соответствующим национальным центрам данных поощрять использование либо формата ОФЗ (предпочтительно), либо формата МГД77 для морских геофизических данных в международном обмене данными. При внесении в контексте международных обменов любых поправок к формату МГД77 или другим форматам или в рамках мер по обмену другими морскими геофизическими данными учитывать необходимость сохранения сопоставимости с форматом ОФЗ и стремиться вносить такие поправки в рамках формата ОФЗ".



## 15. ТИПЫ ДАННЫХ, НЕ ОХВАЧЕННЫЕ СТАНДАРТНЫМ ОБМЕНОМ

В рамках системы МООД из стандартного обмена исключаются наблюдения и измерения уникального характера, проводимые с помощью экспериментальных инструментов или для конкретных научно-исследовательских проектов, а также специальные наблюдения, которые являются либо слишком объемными, либо нуждаются в дополнительном тщательном анализе для использования или обмена. Данные, полученные в результате таких наблюдений или измерений, должны, как правило, храниться в собравших их странах.

Однако, поскольку некоторые из этих данных представляют широкий общий интерес, производителям данных настоятельно рекомендуется предоставлять их для международного обмена. Для этого производителям данных рекомендуется направлять в Мировые центры данных (океанография) форму Краткого экспедиционного отчета, сообщая таким образом о наличии новых международно обмениваемых данных. Пользователи могут после этого связаться с производителями данных через МЦД (океанография) и запросить экземпляры этих данных.

В нижеследующем списке приводятся примеры некоторых типов этих данных:

- 15.1 Специализированные метеорологические данные, собираемые в связи с проведением океанографических наблюдений, такие, как, солнечная радиация, градиентные значения скорости ветра и др.
- 15.2 Экспериментальные измерения волн, зыби и орбитальной скорости, уклона взволнованной поверхности и измерения с помощью радаров, лазеров, спутникового дистанционного зондирования и др. Вероятно, в скором времени к категории стандартных наблюдений будут относиться данные о высоте волн, полученные с помощью спутникового дистанционного зондирования.
- 15.3 Инструментальные оптические измерения характеристик воды помимо тех, которые приводятся в разделе 13.3.
- 15.4 Фотографии дна, топографические профили, промежуточные батиметрические карты, записи гидролокатора бокового обзора, данные многолучевого батиметрического гидролокатора и глубоководной гидроакустической станции или гидролокатора, расположенного на погружаемых аппаратах. В скором времени цифровые батиметрические данные будут стандартизированы и уже был одобрен поднабор стандарта ОФ-3.
- 15.5 Результаты химического анализа трасеров, биохимические анализы, результаты исследований загрязнения морской среды, выполняемые (с судна) по ходу движения непрерывные химические записи, вертикальные непрерывные профили и данные волнообразных самописцев.
- 15.6 Необработанные непрерывные записи измерений течений и записи с использованием экспериментальных методов, таких, как доплеровский радиолокатор, методы сканирующего гидролокатора и средства непрерывного профилирования.

- 15.7 Спутниковые наблюдения (помимо данных о значительной высоте волн), фотографии и изображения в цифровой форме, альтиметрические дистанционные измерения и данные об уровне моря, температура поверхности океана, оптические характеристики и давление ветра. В соответствии с решениями МООД-ХП система МООД планирует принимать данные дистанционного зондирования по некоторым видам данных уровня-2 для обмена и в целях создания продукции данных более высокого уровня. К приоритетным видам данных относятся измерения высоты, уровня моря, температуры поверхности океана и давления ветра.
- 15.8 Биологические данные, такие, как определение обилия морских организмов, коллекции для таксономических и экологических исследований, наблюдения за морской флорой и фауной на поверхности моря, биологические эхограммы, звуки подводного мира и биолюминисценция.
- 15.9 Измерения геофизической рефракции и наблюдение отражения, данные шахты лага и буровой скважины.
- 15.10 Трасеры, Фреон-11 и 12, Тритий, Гелий-3, Криптон-85, Аргон-39, Углерод-14, Радий-226 и Радий-228. Разрабатываются стандарты обмена этими типами данных.
- 15.11 Часовые, дневные и месячные данные о среднем уровне моря со станций ГЛОСС, а также других станций для исследовательских и оперативных целей программ ТОГА, ВОСЕ и ОГСОС. Процедуры и форматы для представления этих данных специализированным международным центрам обработки данных изложены в плане осуществления ГЛОСС.

Быстрое внедрение новых датчиков, дистанционного зондирования и средств быстрой передачи данных с процессорами на борту судна, возможно, вызовет необходимость назначения ОНЦОД для такого типа данных, которые пока еще не стали стандартными. Эта мера позволит системе МООД удовлетворить потребности крупных океанографических проектов и глобальных экспериментов, в которых используются новые типы данных, и подготавливать такие наборы данных для передачи в МЦД (океанография). До разработки стандартов ОНЦОД будут готовить документацию по этим данным и осуществлять контроль их качества.

Представляется нецелесообразным указывать спецификации всех наблюдений такого рода и связанных с ними данных. Когда стандарты для таких данных будут подготовлены международными группами, они будут прилагаться в виде добавлений к настоящему Руководству или включаться в него в качестве пересмотренных документов.

## 16. ПУБЛИКАЦИИ, КАТАЛОГИ, ПРОДУКТЫ ДАННЫХ И СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Главным источником информации о данных, хранящихся в Мировых центрах данных, являются каталоги, которые они ежегодно обновляют и публикуют. ОНЦОД предоставляют пользователям услуги, а МЦД (океанография) информацию о хранящихся у них данных. Информация о данных, хранящихся в ОНЦОД, включается в ежегодные каталоги МЦД.

НЦОД должны предоставлять также МЦД (океанография) сведения о перечнях хранящихся у них данных, особенно о данных, не охватываемых стандартным обменом в рамках системы МООД. Большинство НЦОД уже производят разнообразные продукты данных, карты, статистические сводки и другие стандартные или специальные наборы данных по запросам в целях удовлетворения национальных потребностей. Задача системы МООД состоит в том, чтобы объединить наборы данных и привлечь экспертов по подготовке продуктов данных в целях создания такой продукции в национальном масштабе или масштабе бассейна в поддержку глобальных океанографических экспериментов или экспериментов в масштабе бассейна.

По запросам МЦД (океанография) могут предоставлять экземпляры материалов, полученных от НЦОД и ОНЦОД. Для покрытия расходов, связанных с оказанием этих услуг, может взиматься определенная плата.

Помимо этого МОК оказывает дополнительные услуги государствам-членам через Справочную систему по источникам данных и информации о морской среде (МЕДИ). МЕДИ служит многодисциплинарным источником информации о наличии и местонахождении данных о морской среде. Участники справочной системы МЕДИ в произвольной форме подготавливают простые тексты для записи информации, относящейся к этой системе, и направляют их в МОК.

Материалы, собранные на основе представленной МЕДИ информации, можно получить в НЦОД в электронной форме, а у других заинтересованных учреждений на дискете или через НОСИЕ - оперативную систему МЦД-А. Указания, касающиеся подготовки и представления вводимой в МЕДИ информации, приводятся в добавлении 11.

Можно также сослаться на перечень ИНФОКЛИМА, подготавливаемый ВМО.

Поставщикам информации в Мировые центры данных и ОНЦОД также настоятельно рекомендуется предоставлять научную литературу, карты и графики, поскольку это будет способствовать увеличению или повышению полезности данных, хранящихся в центрах.

## 17. ЗАПРОСЫ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДАННЫХ

Мировые центры данных (океанография) несут ответственность за предоставление данных и информации всем признанным заказчикам в научном сообществе либо в порядке обмена, либо за оплату, не превышающую стоимости обработки и пересылки. Как правило, заявки в разумных пределах от организаций или отдельных лиц, связанных с национальными или региональными поставщиками информации в системе Мировых центров данных, будут рассматриваться как ответная услуга и выполняться бесплатно. Небольшие заказы от лиц или организаций, не поставляющих данные, могут выполняться аналогичным образом.

Если заявка с просьбой предоставить данные поступает от развивающихся стран, то МЦД (океанография) и НЦОД должны взимать минимальную плату, если эта услуга не предоставляется бесплатно. Если требуется консультативная помощь, то вопрос может быть передан на рассмотрение Секретариата МОК.

Если заказчик не даст определенных указаний, Центр использует такой метод, который даст наилучшие результаты по выдаче данных или информации с наименьшими расходами. Для некоторых типов заявок ограничения в средствах, персонале и оборудовании могут препятствовать Мировому центру данных осуществлять прямое или бесплатное предоставление данных или информации.

Необычно большие по объему заявки или заказы по специальным данным или продуктам, не имеющиеся в готовом виде в Мировом центре данных, могут выполняться ОНЦОД, национальным или дисциплинарным центром по просьбе Мирового центра данных. С заказчика может взиматься плата, не превышающая стоимости обработки и пересылки.

Мировые центры данных (океанография) могут выступать в роли посредников или координаторов в отношении заявок на уникальные типы данных или данные по другим дисциплинам, устанавливая связи между заказчиком и соответствующим учреждением или дисциплинарным центром.

Данные и информация могут заказываться непосредственно в Мировых центрах данных (океанография) через Национальные центры океанографических данных или Выделенные национальные учреждения или через любые другие организации, официально выделенные на национальном уровне в качестве ответственных за связь с Мировыми центрами данных. Эти заказы могут включать заявки на продукты данных специального характера (например, сводки статистических данных, вывод данных на экран и др.) через Ответственные национальные центры океанографических данных (ОНЦОД). При отсутствии таких выделенных организаций ученый или исследователь может в любое время заказывать данные, информацию или публикации непосредственно в МЦД (океанография).

Когда центр данных получает набор данных через систему МЦД, от других НЦОД или ОНЦОД от имени заказчика, он может пожелать оставить у себя эти данные на случай возможных будущих запросов или с учетом их непреходящей значимости в конкретной морской области. В таких случаях этот центр данных должен иметь в виду, что центр, собравший эти данные, может время от времени обновлять первоначальный набор данных или исключать из него ошибки. В случае намеренного сохранения дублирующих наборов данных, их обладателю следует установить регулярные контакты

с тем центром, в котором они были получены для выяснения того, действителен ли по-прежнему этот набор данных или же его надо исключить или внести в него новые данные. Надо следить за тем, чтобы не было ложных записей данных в результате дублирования оригинала или пересмотренных значений, воспринимаемых в качестве самостоятельных величин.

Центры данных по получении обновленных или исправленных наборов данных могут информировать своих предыдущих пользователей о наличии пересмотренных данных и рекомендовать им внести исправления в хранящиеся у них данные, однако это нельзя рассматривать в качестве обязательного требования.

18. ОБНОВЛЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА

Настоящее руководство обновляется по разделам. После обновления частей этого руководства переиздаются соответствующие разделы, подлежащие изменению. Новые разделы рассылаются владельцам Руководства с указанием страниц, которые необходимо заменить.

В верхнем правом углу каждой страницы Руководства имеется рамка, в которой указаны "РАЗДЕЛ", "СТРАНИЦА" и "ДАТА". Каждый раздел Руководства пронумерован и этот номер указан на каждой странице в клетке "РАЗДЕЛ". Нумерация страниц начинается заново в каждом разделе Руководства. Номер страницы указывается в клетке "СТРАНИЦА". Каждая страница обозначается сочетанием номера раздела и номера страницы. Поскольку каждый раздел этого Руководства может быть заменен, в клетке "ДАТА" на странице указывается дата, когда она была отпечатана.

Например, в настоящем разделе Руководства "18 - Обновление настоящего Руководства" указывается, как следует обновлять Руководство. Этот раздел состоит из трех страниц. Каждая страница в клетке "РАЗДЕЛ" помечена цифрой 18. В клетке "СТРАНИЦА" каждая из трех страниц пронумерована соответственно 1, 2 и 3. В клетке "ДАТА" помечено "03/91", т.е. сообщается, что эти страницы были опубликованы в марте 1991 г.

Следует иметь в виду, что на второй и третьей страницах раздела 18 приводится список всех 18 разделов и 11 дополнений, содержащихся в издании "Справочники и руководства № 9" с указанием даты рядом с каждым разделом. Это список "ДАТЫ РАЗДЕЛА", благодаря которому владелец Руководства может узнать, устарели или нет те или иные разделы этого Руководства. Указаны даты последней публикации раздела. Новейший список "ДАТЫ РАЗДЕЛА" рассылается при каждом обновлении Руководства. Сравнивая дату публикации, указанную в каждом разделе Руководства, с датой в обновленном списке дат разделов можно выявить те разделы Руководства, которые уже устарели. Таким образом, можно запросить наиболее поздний вариант устаревших разделов и полностью обновить все Руководство.

	<u>Раздел</u>	<u>Стр.</u>	<u>Дата</u>
	18	2	03/91
1. СОДЕРЖАНИЕ .....			03/91
СОДЕРЖАНИЕ .....			03/91
1. ЦЕЛЬ .....			03/91
2. ВВЕДЕНИЕ .....			03/91
3. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ .....			03/91
4. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ/ ВЫДЕЛЕННЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ .....			03/91
5. ОТВЕТСТВЕННЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ .....			03/91
6. МИРОВЫЕ ЦЕНТРЫ ДАННЫХ (ОКЕАНОГРАФИЯ) .....			03/91
7. ДРУГИЕ ПОСТОЯННЫЕ ЦЕНТРЫ И ЦЕНТРЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММ .....			03/91
8. ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ ПО МООД (ТК-МООД) .....			03/91
9. ДАННЫЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБМЕНА .....			03/91
10. ДВУСТОРОННИЙ ОБМЕН .....			03/91
11. ПРОЦЕДУРЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОБМЕН ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ .....			03/91
12. ДАННЫЕ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ И ОГСОС .....			03/91
13. ТИПЫ ДАННЫХ, ПОДЛЕЖАЩИХ СТАНДАРТНОМУ ОБМЕНУ В РАМКАХ СИСТЕМЫ МООД .....			03/91
14. СТАНДАРТЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ ОБЫЧНОГО ОБМЕНА ДАННЫМИ ..			03/91
15. ТИПЫ ДАННЫХ, НЕ ОХВАЧЕННЫЕ СТАНДАРТНЫМ ОБМЕНОМ .....			03/91
16. ПУБЛИКАЦИИ, КАТАЛОГИ, ПРОДУКТЫ ДАННЫХ И СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....			03/91
17. ЗАПРОСЫ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДАННЫХ .....			03/91
18. ОБНОВЛЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА .....			03/91
Приложение 1	Список публикаций МОК, касающихся мероприятий МООД .....		07/91
Приложение 2	Национальные координаторы по международному обмену океанографическими данными и центры океанографических данных .....		07/91

<u>Раздел</u>	<u>Стр.</u>	<u>Дата</u>	
18	3	07/91	
Приложение 3			Существующие ОНЦОД и круг их ведения ..... 07/91
Приложение 4			Список Мировых центров данных (январь 1989 г.) ..... 07/91
Приложение 5			Объявления Национальной океанографической программы ..... 07/91
Приложение 6			Краткий экспедиционный отчет (РОСКОП 3) ... 07/91
Приложение 7			Диаграмма потока данных ОГСОС/МООД ..... 07/91
Приложение 8			Предлагаемые руководящие принципы международного обмена данными КДТ/СТД ..... 07/91
Приложение 9			Предлагаемые руководящие принципы международного обмена данными заякоренных измерителей течения ..... 07/91
Приложение 10			Список сокращений ..... 07/91
Приложение 11			Инструкция по подготовке данных МЕДИ ..... 07/91



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ МОК, КАСАЮЩИХСЯ МЕРОПРИЯТИЙ МООД

1. Руководство по хранению и обмену данными ОГСОС (БАТИ и ТЕСАК), Пересмотренное издание. Справочники и руководства МОК № 1, ЮНЕСКО, 1985 г.

В руководстве содержится информация о потоке данных через систему ОГСОС в архивы национальных и международных центров МООД, о форматах, оценке качества и характеристиках данных, а также об их доступности для национальных и международных пользователей данными в реальном и близком к реальному масштабе времени.
2. Международный каталог станций океанических данных. Справочники и руководства МОК № 2, ЮНЕСКО, 1975 г. Исправление 1, февраль 1976 г.

В каталоге содержится информация в разбивке по океаническим районам, локализации, году начала записи данных, измеряемым параметрам, а также характеристикам данных для береговых станций, станций в глубине территории, обитаемых станций, расположенных в море вблизи и вдали от берега, автоматических буев, регулярно посещаемых справочных станций вдали от берега и повторных дрейфующих станций.
3. Руководство по рабочим процедурам сбора и обмена океанографическими данными (БАТИ и ТЕСАК). Пересмотренное издание. Справочники и руководства МОК № 3, ЮНЕСКО, 1984 г.

В руководстве содержится информация, описывающая процедуры для сбора, кодирования и передачи полученных в море данных БАТИ, ТЕСАК и ТРАКОВ и для составления сопровождающих данные журналов в тех случаях, когда оригинальные маршрутные данные представляются исследовательским лабораториям после завершения экспедиции.
4. Руководство по созданию национального центра океанографических данных. Справочники и руководства МОК, № 5, ЮНЕСКО, 1975 г.

В руководстве содержится широкое разнообразие сведений по вопросам, которые должны быть рассмотрены в случае решения государства-члена создать национальный центр океанографических данных.
5. Руководство по ответственным национальным центрам океанографических данных. Справочники и руководства МОК, № 9, Приложение II, ЮНЕСКО, 1982 г.

В руководстве описываются функции и обязанности ОНЦОД в системе МООД, а также процедуры, которые необходимо соблюдать для аккредитации и создания ОНЦОД.
6. Справочный каталог информации о данных по морской среде

Каталог содержит изложенную в свободной форме информацию о многодисциплинарных наборах данных по морской среде, которые имеются в Секретариате МОК в компьютеризованной форме на дискетах.

7. Описание ОФ-3, Общая система формата для геоданных. Справочники и руководства МОК № 17

Том 1, Вводное пособие для форматной системы ОФ-3 (запланировано на 1991 г.)

Этот том предназначен для ознакомления новых пользователей с целями и сферой охвата системы ОФ-3, не обременяя их техническими подробностями. Представлены вводные сведения в сопровождении примеров как по формату ОФ-3, так и по дополняющему его пакету программного обеспечения ОФ-3-Процесс.

Том 2. Техническая характеристика формата ОФ-3 и таблицы кодов, ЮНЕСКО, 1987 г., (А,Ф,И,Р).

Данный том содержит подробную техническую характеристику формата ОФ-3 и связанные с ним таблицы кодов.

Том 3. Стандартные поднаборы формата ОФ-3, ЮНЕСКО, 1991 г.

В этом томе содержится описание стандартных поднаборов формата ОФ-3, приспособленных к ряду различных типов данных. Он также служит набором проработанных примеров, иллюстрирующих возможности использования формата ОФ-3.

Том 4. Практическое руководство по программному обеспечению ОФ-3-Процесс, ЮНЕСКО, 1990 г. (А,Ф,И,Р)

В данном томе содержится обзор ОФ-3-Процесс с пояснениями того, что он дает, как он действует и как им пользоваться. В нем также содержится вводная информация о командах подпрограмм в интерфейсе пользователя для этого пакета.

Том 5. Справочное пособие по программному обеспечению ОФ-3-Процесс, (запланировано на 1991 г.)

В этом томе содержится подробное описание каждой подпрограммы ОФ-3-Процесс, получаемой из программы пользователя, и даются подробные инструкции о том, как и когда эти программы могут быть применены.

Том 6. Оперативный справочник по ОФ-3 и ОФ-3-Процесс, ЮНЕСКО, 1990 г. (А,Ф,И,Р)

В данном томе содержится оперативная и удобная справочная информация по формату ОФ-3 (см. Часть А) и по программному обеспечению ОФ-3-Процесс (см. Часть В).

8. Практическое руководство по обмену данными о волнах, измеренными с помощью приборов. Справочники и руководства МОК № 18, ЮНЕСКО, 1987 г.

В этом руководстве содержится описание стандартов, форматов и процедур стандартных поднаборов ОФ-3, которые следует применять при обмене данными о волнах, измеренных с помощью приборов, между центрами МООД или при предоставлении данных пользователям научного или инженерного профиля.

9. Руководство МСНС по МЦД.

В этом руководстве содержится информация о местонахождении, хранящихся данных и услугах мировых центров данных системы МСНС, включая МЦД по океанографии (Часть 1 и Часть 1.а).

10. Справочник МООД

Этот справочник готовится после каждой сессии ТК-МООД и содержит информацию о должностных лицах МООД, НЦОД, ВНУ и национальных координаторах, участвующих в МООД; круге ведения целевых групп и групп экспертов, работающих в межсессионный период, и запланированных на межсессионный период совещаниях.

11. План осуществления глобальной системы наблюдения за уровнем моря (ГЛОСС), Техническая серия МОК, ЮНЕСКО, 1990 г., 90 стр., (только на английском языке).

План осуществления ГЛОСС содержит информацию о целях и основных элементах ГЛОСС, подробное описание сети ГЛОСС, механизмах сбора, обработки и обмена данными об уровне моря. Особое внимание уделяется функционированию ГЛОСС в качестве международной системы. План осуществления ГЛОСС, опубликованный в 1990 г., предполагается обновлять раз в два года.

12. Диапозитивный набор МООД

Диапозитивный набор состоит из серии 35-миллиметровых диапозитивов и описательного материала, предназначенных для ознакомления с системой МООД аудитории, не имеющей о ней представления.

13. Руководство по данным с дрейфующих буев. Справочники и руководства МОК № 20.

В данном руководстве содержатся обновленные сведения для мирового метеорологического и океанографического сообщества относительно оборудования, мероприятий, а также телеметрии, обработки, архивации и распределения данных с дрейфующих буев.

14. Брошюра МООД - Океанографические данные для науки, промышленности, образования.

В брошюре содержится краткое описание системы МООД, которое может быть использовано для привлечения внимания потенциальных национальных и международных пользователей к МООД и ее службам.

15. Брошюра по Глобальной системе наблюдения за уровнем моря (ГЛОСС), 1990 г. (А,Ф,И,Р)

Цветная брошюра по ГЛОСС содержит ясную и запоминающуюся информацию о Глобальной системе наблюдения за уровнем моря. Она включает весьма краткое, но впечатляющее и хорошо иллюстрированное описание целей, основных элементов и сети ГЛОСС. Брошюра представляет ГЛОСС в качестве скоординированной системы мониторинга повышения уровня моря ввиду предполагаемого потепления глобального климата.

16. На пути к Глобальной системе океанических наблюдений (ГСОН) - Стратегия. ИОС-XVI/8 Annex 3, Париж, 15 ноября 1990 г. - (только на английском языке)

В этом документе дается представление о позиции МОК в отношении развития ГСОН, которая будет создана на основе имеющихся сейчас возможностей и использования новых научных результатов, технологий и методологий. В нем содержится описание сферы охвата и элементов этой системы, ее обоснования и преимуществ, а также предлагаются подлежащие осуществлению меры для достижения конечной цели - создания ГСОН, способной предоставлять достаточно данных для долгосрочного прогнозирования погоды и климата, а также для региональных прогнозов океанических условий для целей рыболовства, освоения прибрежной зоны, судоходства и т.п.

17. Обобщающий доклад МОК-ВМО о существующих океанических элементах и соответствующих структурах Глобальной системы океанических наблюдений (ГСОН). ИОС-INF-833, Париж, декабрь 1990 г. (только на английском языке).

В обобщающем докладе содержится сводка потребностей в рамках существующих и планируемых долгосрочных программ изучения климата (ТОГА, ВОСЕ, СИПМО, ГЕВЕКС и полярных программ) и описание и анализ существующих систем океанических наблюдений и управления данными в рамках МОК-ВМО (ОГСОС, ГЛОСС, ДВКП, МООД, ВСП), которые рассматриваются в качестве основы для развития Глобальной системы океанических наблюдений. Предусматривается, что такие доклады будут готовиться ежегодно.

18. Проектный план Глобального опытно-показательного проекта по измерению температуры-солености (ГТСПП). SC-90/WS-71, МОК, 1990 г., 18 стр. (на английском языке)

В плане содержится обзор ГТСПП и мероприятий, необходимых для выполнения и управления этим проектом. В нем рассматриваются элементы, приоритеты и насущные проблемы осуществления этого проекта, а также взаимодействие с существующими программами управления данными. Описываются также преимущества для государств-членов и то, каким образом они могут участвовать в этом проекте.

19. Справочник ГТСПП по контролю качества в реальном масштабе времени. Справочники и руководства МОК, № 22, ЮНЕСКО, 1990 г., 121 стр. (только на английском языке).

В этом справочнике описываются средства, с помощью которых оценивается качество данных, и меры, принимаемые в результате этих процедур. В справочнике устанавливаются стандарты контроля качества данных в реальном масштабе времени и точно описывается используемый процесс отбора данных и тесты контроля качества.

20. План и программа осуществления Объединенной глобальной системы океанических служб (ОГСОС) на 1989-1995 гг., ВМО, № 725, 1989 г., 52 стр. (А,Ф,И,Р)

План и программа осуществления ОГСОС представляют собой основополагающий документ по развитию ОГСОС. В плане описывается, что собой представляет ОГСОС, каковы цели и преимущества этой

системы и какова ее структура. Программа осуществления конкретно информирует государства-члены об этой системе с указанием количественных целей, которых надлежит достигнуть в указанный период для того, чтобы реализовать установленные в плане требования. Этот документ готовится на периодической основе по мере необходимости, принимается Объединенным комитетом МОК/ВМО по ОГСОС и утверждается руководящими органами МОК и ВМО.

21. Руководство по рабочим процедурам сбора и обмена данными ОГСОС. Второе пересмотренное издание, 1988 г., 68 стр. (А,Ф,И,Р).

Руководство по рабочим процедурам сбора и обмена данными ОГСОС предоставляет национальным представителям по ОГСОС и национальным координаторам Оперативной программы ОГСОС по БАТИ/ТЕСАК руководящие принципы в отношении того, как следует собирать, кодировать, передавать и контролировать качество данных ОГСОС. Это руководство постоянно пересматривается Группой экспертов ОГСОС по оперативной деятельности и техническому применению.

22. Руководство по специализированным океанографическим центрам ОГСОС (СОЦ), 1988 г., 17 стр. (А,Ф,И,Р).

В Руководстве по специализированным океанографическим центрам разъясняется роль и обязанности этих центров, которые являются ключевым элементом Системы обработки данных и обслуживания ОГСОС (ИДПСС). В частности, там проводится разграничение между СОЦ по "типу данных", и СОЦ по типу "конкретной программы процесса". Кроме того, в нем указываются процедуры, которые необходимо выполнить для преобразования того или иного учреждения в СОЦ или для создания СОЦ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

НАЦИОНАЛЬНЫЕ КООРДИНАТОРЫ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ ОБМЕНУ  
 ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ И ЦЕНТРЫ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ  
 ДАННЫХ

	ИЦОД или ВНУ	Год основания	Особые обязанности
Adolfo J. Gil Villanueva Director, Centro Argentino de Datos Oceanograficos (CEADO) Avenida Montes de Oca 2124 1271 Buenos Aires ARGENTINA Tel: <54> (1) 21 00 61/67 Ext. 59 Fax: <54> (1) 21 77 97 Tlx: 21338 RACEL AR Attn. SIHN Tlm: HIDRO.ARGENTINA	ИЦОД	1974	ОНЦОД-СОК
The Director Australian Oceanographic Data Centre (AODC) Hydrographic Office, R.A.N. P.O. Box 1332 161, Walker Street North Sydney, N.S.W. 2090 AUSTRALIA Tel: <61> (2) 925 48 70 Fax: <61> (2) 925 48 35 Tlm: B.SEARLE	ИЦОД	1964	
Departamento de Geofisica Directoria De Hidrografia e Navegacao Rua Barao de Jacequai, s/no. 24040 Ponta da Armacao Niteroi, RJ BRAZIL Tel: <55> (21) 713 40 43 Fax: <55> (21) 718 79 41	ИЦОД	1971	
Prof. Dr. Christo I. Christov Head of Department of Informatics Institute of Meteorology & Hydrology 66, boulevard Lenin Sofia 1184 BULGARIA	ИЦОД	1985	
Marine Environmental Data Service Department of Fisheries and Oceans 200 Kent Street, Ottawa Ontario K1A 0E6 CANADA Tel: <1> (613) 990 02 64 Fax: <1> (613) 996 90 55 Tlm: R.WILSON.MEDS	ИЦОД		ОНЦОД по данным дрейфующих буев

<p>Mr. R.E. Montaner          Chief, Centro Nacional de Datos Oceanograficos          de Chile          Instituto Hidrografico de la Armada          Casilla 324          Valparaiso          CHILE</p> <p>Tel: &lt;56&gt; (32) 25 10 56          Fax: &lt;56&gt; (32) 25 32 83          Tlx: 230362 HIDRO CL          Tlm: TOGA.CHILE</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1968</p>
<p>Mr. Hou Wenfeng          National Marine Data &amp; Information Service          State Oceanic Administration (SOA)          93, Liuwei road, Hedong district          Tianjin 300171          PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA</p> <p>Tel: &lt;86&gt; (22) 24 41 62          Tlx: 23138 NODC CN</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1979</p>
<p>The Director          Centro Colombiano de Datos Oceanograficos          (CECOLDO)          Mindefensa—Can—Oficina. 113          Apartado Aereo 28466          Bogota          COLOMBIA</p>	<p>НЦОД</p>	
<p>The Royal Danish Hydrographic Office          Esplanaden 19          1263 Copenhagen K          DENMARK</p>		
<p>Captain R. Toledo Echeverria          Instituto Oceanografico de la Armada          P.O. Box 5940          Guayaquil          ECUADOR</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1972</p>
<p>Institute of Oceanography and Fisheries          101, Kasr 21 – Ainy Street          Cairo          ARAB REPUBLIC OF EGYPT</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1971</p>
<p>Mr. P. Malkki          Institute of Marine Research          Asiakkankatu 3          P.O. Box 33          SF 00931 Helsinki 93          FINLAND</p> <p>Tel: &lt;358&gt; (0) 33 10 44</p>	<p>ВНУ</p>	<p>1960</p>
<p>National Co-ordinator IODE          IFREMER, Technopolis 40          155, rue Jean-Jacques Rousseau          92138 – Issy les Moulineaux Cedex          FRANCE</p> <p>Tel: &lt;33&gt; (1) 47 23 55 28          Tlx: 610775          Tlm: G.STANISLAS</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1971</p>





Dr. A. Hecht  
 Oceanographic and Limnological Research  
 Company  
 P.O. Box 1793  
 Haifa  
 ISRAEL

Centro Nazionale per la Raccolta di Dati  
 Oceanografici  
 Consiglio Nazionale delle Ricerche  
 7, Piazzale delle Scienze  
 Rome  
 ITALY

НЦОД 1965

Mr. Osamu Yamada  
 Director, Japan Oceanographic Data Centre (JODC)  
 Hydrographic Department, Maritime Safety Agency  
 5-3-1 Tsukiji Chuo-ku  
 Tokyo 104  
 JAPAN

НЦОД 1965

ОГСОС  
 ОНЦОД  
 ОНЦОД для  
 МАРПОЛИМОН  
 (для района  
 ВЕСТПАК)  
 ОНЦОД  
 ВЕСТПАК

Tel: <81> (3) 35 41 38 11  
 Fax: <81> (3) 35 45 28 85  
 Tlx: 2522452 HD JODC J  
 Tlm: T.MORI/OMNET

Dr. E. Okemwa  
 Director, Kenya Marine & Fisheries Institute  
 P.O. Box 81651  
 Mombasa  
 KENYA

Dr. Sangbok D. Hahn  
 Head, Korea Oceanographic Data Centre  
 National Fisheries Research & Development Agency  
 Shirang-Ri, Kijang-Up, Yangsan-Gun  
 Kyungsangnam-Do 626-900  
 KOREA, REPUBLIC OF

НЦОД 1974

Tel: <82> (51) 465 00 91  
 <82> (523) 361 38 61  
 Fax: <82> (523) 361 80 76  
 Tlx: 52647 K

Dr. S. Lakkis  
 National Council for Scientific Research  
 P.O. Box 8281  
 Beirut  
 LEBANON

Centre National de la Recherche Oceanographique  
 B.P. 68  
 Nosy Be  
 MADAGASCAR

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

Mr. Geog. Jose Luis Frias Salazar  
 Jefe del Departamento de Oceanografia INEGI-SPP  
 Insurgentes Sur 795 - 4°. Piso  
 Col. Napoles, C.P. 03810  
 Mexico D.F.  
 MEXICO

НЦОД

<p>Institut des Peches Maritimes            Office National des Peches            Rue du Chevalier Bayard            Casablanca            MOROCCO</p>	<p>НЦОД</p>	
<p>Dr. J.H. Stel            Netherlands Marine Research Foundation            Laan van N.O. Indie 131            P.O. Box 93120            2509 AB Den Haag            NETHERLANDS            Tel: &lt;31&gt; (70) 344 07 80            Fax: &lt;31&gt; (70) 383 21 73</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1972</p>
<p>Mr. J.G. Tobor            Director, Nigerian Institute of Oceanography &amp;            Marine Research            P.M.B. 12729            Victoria Island            Lagos            NIGERIA            Tel: &lt;234&gt; (1) 61 73 85            Cbl: OCEANOGRAPH</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1990</p>
<p>Mr. R. Leinebo            Norsk Oseanografisk Datasenter            Institute of Marine Research            Nordnesparken 2,            P.O. Box 1870/72            5024 Bergen            NORWAY            Tel: &lt;47&gt; (5) 32 71 69            Fax: &lt;47&gt; (5) 32 13 59            Tlx: 42297 OCEAN N            Tlm: NODS.NORWAY            Cbl: METEOCEAN</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1972</p>
<p>National Oceanographic Data Centre            National Institute of Oceanography            37-K, Block 6, PECHS            Karachi 29            PAKISTAN            Tel: &lt;92&gt; (21) 43 43 08            Tlx: 24681 NIO PK</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1962</p>
<p>Dr. Ruth Calienes            Instituto del Mar del Peru            SN Gamarra y General Valle            Apartado 3734            Lima            PERU            Tel: &lt;51&gt; (14) 29 76 30</p>	<p>НЦОД</p>	<p>1984</p>
<p>Mr. Conrado Santos, Chief Geophysicist            Philippine Oceanographic Data Centre            c/o Bureau of Coast and Geodetic Survey            Barraca Street, Binondo            Manila            PHILIPPINES</p>	<p>НЦОД</p>	

Dr. K. Rozdzynski Institute of Meteorology and Water Economy Maritime Branch ul. Waszyngtona 42 81-342 Gdynia POLAND	НЦОД	
Director, Instituto Hidrografico Rua das Trinas, 49 P-1296 Lisboa Codex PORTUGAL Tel: <351> (1) 60 11 91/60 11 96 Fax: <351> (1) 66 05 15 Tlx: 65990 HIDROG P		
Mr. Kim Gi Hwan Korean National Oceanographic Data Centre (KNODC) P.O. Box 100 Pyongyang KOREA, PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC OF	BHY	1986
Ing. G. Serpoianu Institutul Roman de Cercetari Marine Bulevardul Lenin No 300 Constantza ROMANIA	BHY	1970
Dr. F.M. Fernandez Director del Centro Espanol de Datos Oceanograficos Instituto Espanol de Oceanografia Avenida de Brazil, 31 28020 Madrid SPAIN	НЦОД	1968
Mr. J. Szaron Swedish Meteorological and Hydrological Institute Oceanography Laboratory P.O. Box 2212 S-403 14 Goteborg SWEDEN Tel: <46> (31) 63 03 30 Fax: <46> (31) 13 04 47 Tlx: 27108 NATFISH S	BHY	1971
Dr. C.L. Hottinger Geologisches Institut Universitat Basel Bernoullistr, 32 4056 Basel SWITZERLAND		
Marine Science Department Faculty of Science Chulalongkorn University Bangkok 5 THAILAND		

<p>Mr. A. Duncan, Chief Information Officer            Institute of Marine Affairs            Hilltop Lane, Chaguaramas            P.O. Box 3160            Carenage Post Office            TRINIDAD AND TOBAGO, W.I.            Tel: &lt;1809&gt; 634 42 92/429 42 94            Tlx: IMA.TRINIDAD.LIBRARY</p>	ВНУ		
<p>Mr. H. Yuca            Department of Navigation, Hydrography            &amp; Oceanography            Seyir ve Hidrografi Daire Baskanligi            81647 Cubuklu            Istanbul            TURKEY            Tel: &lt;90&gt; (1) 322 25 80            Tlx: 29474 DKSH TR</p>	ВНУ	1982	
<p>Dr. V.I. Smirnov, Deputy-Director            All-Union Research Institute of Hydrometeorological            Information (VNIIGMI)            6. Koroleva Street, Kaluga District            Obninsk 249020            USSR            Tel: &lt;7&gt; (095) 546 39 10            Fax: &lt;7&gt; (095) 255 22 25            Tlx: 412633 INFOR SU</p>	НЦОД	1962	ОГСОС ОНЦОД ОНЦОД МЕДАЛПЭКС ОНЦОД для Мирового центра данных МАРПОЛМОН (для Северной Атлантики и средиземно- моря)
<p>Dr. M.T. Jones, Head            British Oceanographic Data Centre            Proudman Oceanographic Laboratory            Bidston Observatory, Birkenhead            Merseyside L43 7RA            UNITED KINGDOM            Tel: &lt;44&gt; (51) 653 86 33            Fax: &lt;44&gt; (51) 653 62 69            Tlx: 628591 OCEANSB G            Tlm: BODC.UK</p>	НЦОД	1968	ОНЦОД для данных о волнах, измеряемых с помощью аппаратуры и дистанционного зонди- рования ОНЦОД-ДЖАСИН
<p>The Principal Secretary            Ministry of Natural Resources and Tourism            P.O. Box 9372            Dar-es-Salem            UNITED REPUBLIC OF TANZANIA</p>	ВНУ	1971	
<p>Mr. Gregory Withee, Director            National Oceanographic Data Centre            National Oceanic and Atmospheric            Administration/NESDIS            1825 Connecticut Avenue, NW            Washington DC, 20235            USA            Tel: &lt;1&gt; (202) 606 45 94            Fax: &lt;1&gt; (202) 606 45 86            Tlx: 7401815            Tlm: NODC.WDCA</p>	НЦОД	1961	ОНЦОД/ОГСОС ОНЦОД/КАРИПОЛ
<p>Sr. Jorge Cigliutti, Director            Centro Nacional de Datos Oceanograficos (CENDO)            Capurro 980            Casilla de Correo 1381            Montevideo            URUGUAY</p>	НЦОД	1986	

Director  
Direccion de Hidrografia y Navegacion de la Armada  
Observatorio Naval Cajigal  
23 de Enero, la Planicie  
Apartado Postale 6745, Carmelitas  
Caracas  
VENEZUELA  
Тх: 21168 DCOTE ATT. DIHN

НЦОД 1985

Dr. Pham Van Ninh, Director  
Vietnam National Oceanographic Data Centre  
Vien Khoa Hoc Viet Nam, Nghiado, Tuliem  
Hanoi  
VIETNAM  
Tel: <84> 58333/515  
Тх: 411525 NCSR VT

НЦОД 1990

Mr. Vlado Dacic  
Institute of Oceanography and Fisheries  
P.O. Box 114  
58000 Split  
YUGOSLAVIA

WDC-A (Oceanography)  
National Oceanic and Atmospheric Administration  
1825, Connecticut Avenue, NW  
Washington DC, 20235  
USA  
Tel: <1> (202) 606 45 71  
Тлм: NODC.WDCA

WDC-B1 (Oceanography)  
Dr. V.I. Smirnov  
Deputy-Director  
All-Union Research Institute of Hydrometeorological  
Information (VNIIGMI)  
6, Koroleva Street, Kaluga District  
Obninsk 249020  
USSR  
Tel: <7> (095) 546 39 10  
Fax: <7> (095) 255 22 25  
Тх: 412633 INFOR SU

World Data Centre D (Oceanography)  
National Marine Data & Information Service  
State Oceanic Administration (SOA)  
P.O. Box 74  
93, Liu Wei Road, Hedong District  
Tianjin 300171  
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA  
Tel: <86> (22) 24 41 64  
Fax: <86> (22) 31 44 08  
Тх: 23138 NODC CN  
CHINAPAC: 04602-24100104

International Council for the Exploration of the Sea  
Regional Oceanographic Data Centre  
Palaegade 2-4  
1261 Copenhagen K  
DENMARK  
Tel: <45> (1) 15 42 25  
Fax: <45> (1) 93 42 15  
Тх: 22498 ICES DK  
Тлм: ICES.DK

ОНЦОД-форматы

Dr. D. Pugh, Director  
Permanent Service of Mean Sea Level (PSMSL)  
Proudman Oceanographic Laboratory  
Bidston Observatory, Birkenhead  
Merseyside L43 7RA  
UNITED KINGDOM  
Tel: <44> (51) 653 86 33  
Tlx: 628591 OCEANB G  
Tlm: D.PUGH

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОНЦОД И КРУГ ИХ ВЕДЕНИЯ

ОНЦОД-СОЦ: управляется НЦОД Аргентины (28 августа 1987 г.)

- получение, контроль качества и хранение в стандартном формате физических и химических данных, получаемых международным научным сообществом в результате рейсов и научно-исследовательских программ, осуществляемых в южных океанах, и распространение по просьбе информации, содержащейся в таких файлах;

- тесное сотрудничество с МЦД (океанография), регулярно рассылающими (по крайней мере один раз в год) на бесплатной основе полные наборы физических и химических данных, хранимых на магнитной ленте и в формате ОФ-3, перечни, сводки данных и другие продукты данных, связанные с физическими и химическими данными, получаемыми из южных океанов;

- оказание содействия Мировым центрам данных путем направления им экземпляров любых форм РОСКОП, предоставляемых ОНЦОД-СОЦ;

- сотрудничество с Центром данных БИОМАСС в отношении обмена данными и перечнями, а также другими продуктами данных.

В настоящее время ответственность Центра не ограничивается каким-либо конкретным географическим районом или типами данных в пределах южных океанов. Однако если другие соответствующие национальные центры океанографических данных, желающие выступать в качестве ОНЦОД-СОЦ по конкретным географическим районам или типам данных, представляют Комитету новые предложения, он может рассмотреть такие предложения для определения их соответствия обязанностям ОНЦОД-СОЦ в Аргентине.

ОНЦОД по данным дрейфующих буев: управляется МЕДС, Канада (1 января 1986 г.)

- данные, полученные из ГСТ, накапливаются в течение одной недели, на протяжении которой осуществляется их обработка, контроль качества и обновление в архивной базе данных;

- по достижении соглашения со Службой Аргос, данные от нее поступают на регулярной основе и архивируются в их первоначальном виде;

- данные, получаемые от Службы Аргос, поступают из архивов МЕДС в течение 30 дней с момента получения. Архивной базой будет база данных-2000 со специальным составленным МЕДС программным обеспечением для ввода данных и вывода продуктов;

- перечни данных и форматная информация, а также информация об алгоритмах обработки и контроле качества будет бесплатно предоставляться в течение 7 дней с момента получения запроса;

- данные будут передаваться на стандартной магнитной ленте ИБМ на формате ОФ-3 в течение 30 дней с момента получения запроса. Каждая партия данных будет сопровождаться достаточной документацией для того, чтобы пользователь мог читать ленту.

Заказчику будет предложено подтвердить получение в течение 15 дней с момента получения данных;

- накопленные данные будут ежегодно предоставляться Мировому центру данных в течение трех календарных месяцев с конца года. Данные будут направляться в формате ОФ-3 на магнитной ленте. Все другие аспекты направления данных в МЦД будут соответствовать тому, что описано в номере 9 "Справочники и руководства МОК";

- будут постепенно развиваться возможности выпуска продуктов данных на основе данных, хранимых в архивах. По мере разработки этих продуктов они будут предоставляться пользователям по запросу;

- представление регулярных отчетов о своей деятельности Группе экспертов по ОНЦОД и РК/МООД.

ОНЦД по ОГСОС (БАТИ и ТЕСАК): управляются НЦОД Японии, США и СССР

(a) получение наборов данных БАТИ, ТЕСАК и данных о подповерхностной температуре с дрейфующих и заякоренных буев из Специализированного океанографического центра ОГСОС (СОЦ), отвечающего за конкретный район;

(b) осуществление дополнительного контроля качества получаемых данных и оказание услуг пользователям спустя 30 дней после получения этих данных;

(c) архивация и предоставление пользователям отдельных продуктов данных из СОЦ и центров анализа;

(d) получение неоперативных данных БАТИ, ТЕСАК и данных о подповерхностной температуре с дрейфующих и заякоренных буев и/или наборов данных по конкретному району, за который они отвечают;

(e) осуществление контроля качества неоперативных данных, подготовка комплексных наборов данных и оказание услуг пользователям;

(f) обеспечение обмена данными ОГСОС в формате ОФ-3 с другими ОНЦОД или с другими пользователями по запросу;

(g) ведение базы данных и перечней по конкретным районам, за которые они отвечают;

(h) подготовка продуктов при необходимости на основе оперативных и неоперативных данных ОГСОС;

(i) передача ежегодно МЦД наборов данных в формате ОФ-3, перечней и отдельных продуктов данных;

(j) подготовка диаграмм со сводными данными и данными БАТИ, ТЕСАК и о подповерхностной температуре, получаемыми с дрейфующих и заякоренных буев, и предоставление Секретариату МОК ежегодно 15 августа и 15 февраля данных, полученных за предыдущие 6 месяцев;



(к) участие в деятельности по наблюдению за потоком данных;

(л) участие, по возможности, в программах МОК по подготовке кадров;

(м) обеспечение обмена документацией и программами в отношении процедур контроля качества и обработки, по возможности, с другими ОНЦОД.

ОНЦОД по МАРПОЛМОН: управляются НЦОД Японии, США и СССР (3 мая 1987 г.)

#### А. Справочная служба

ОНЦОД-МАРПОЛМОН будут:

- обеспечивать справочную службу по банкам данных о загрязнении морской среды, имеющимся во всем мире.

#### В. Доступ

Ожидается, что ОНЦОД-МАРПОЛМОН продемонстрируют:

- способность и готовность выполнять функции автоматизированной обработки данных о загрязнении морской среды;

- готовность принимать данные о загрязнении морской среды, которые невозможно получать в автоматизированной форме, и перерабатывать их в такую форму;

- способность осуществлять контроль качества (проверки формата и/или экологический контроль);

- способность работать с кодами, ориентированными на конкретные дисциплины (биологические и химические);

- способность переводить данные о загрязнении морской среды в формат ОФ-3 или другой признанный на международном уровне формат.

#### С. Продукты

ОНЦОД-МАРПОЛМОН будут:

- предоставлять экземпляры обработанных данных Мировым центрам данных А и В (океанография);

- предоставлять машинные перечни и простую статистическую информацию по данным о загрязнении морской среды;

- составлять графики данных о загрязнении морской среды для использования соответствующими государствами-членам.

D. Подготовка кадров

ОНЦОД-МАРПОЛМОН будут проводить официальные или неофициальные курсы подготовки для персонала центров данных, которые участвуют в программе и активно представляют данные о загрязнении морской среды. Однако расходы на подготовку персонала не будут оплачиваться соответствующим ОНЦОД. Отбор лиц для подготовки будет производиться совместно МОК и ОНЦОД.

С учетом принятых на шестой сессии (Париж, 25 сентября-1 октября 1986 г.) рекомендаций Научного комитета МОК по глобальным исследованиям загрязнения морской среды в отношении регионального характера мероприятий по контролю за загрязнением морской среды, ОНЦОД-МАРПОЛМОН были созданы в Японии для региона ВЕСТПАК, в США для Карибского региона и в СССР для Атлантического океана, Средиземного и Балтийского морей.

ОНЦОД-ВЕСТПАК: управляется НЦОД Японии (24 февраля 1979 г.)

1. Составление плана работы для определения: (i) процедур ОЦОД по получению, обработке, переводу в другие форматы и архивации, распространению данных и перечней научно-исследовательских рейсов в регионе ВЕСТПАК с использованием системы МЦД и (ii) осуществление этого плана работы;

2. Обеспечение механизма для регистрации рейсов ВЕСТПАК с ОНЦОД-ВЕСТПАК;

3. Поддержание тесных рабочих отношений с национальными координаторами по МООД и с любыми другими национальными центрами связи для управления данными в рамках ВЕСТПАК, которые могут быть назначены государствами-членами;

4. Опубликование руководства по управлению данными ВЕСТПАК для распространения среди государств-членов с помощью национальных центров связи.

ОНЦОД-Волны: управляется БЦОД, Соединенное Королевство

1. Составление всеобъемлющих перечней получаемых с приборов данных о волнах с использованием стандартной формы сообщений и мирового сообщества национальных координаторов данных о волнах.

2. Создание банков данных о волнах, получаемых с помощью дистанционного зондирования с использованием установленных на спутниках альтиметров, и выпуск продуктов данных на уровне 2 и выше.

3. Оказание содействия МЦД (океанография) путем подготовки всемирного каталога получаемых с приборов данных о волнах и направление данных МЦД, где они хранятся.

4. Оказание услуг пользователям, которые включают консультирование по управлению данными о волнах, продуктам данных о волнах и специализированным продуктам данных, получаемым на основе данных дистанционного зондирования; продажа всемирного каталога данных.

5. Подготовка доклада и поддержание тесных рабочих отношений с Техническим комитетом по МООД через посредство его Группы экспертов по ОНЦОД и службы климатических данных с освещением новых разработок и обеспечением предоставления экспертных знаний о получаемых с приборов и методом дистанционного зондирования со спутников данных о волнах центра данных, ПМАКС, вспомогательным органам и другим международным организациям.

ОНЦОД-ДЖАСИН: управляется БЦОД, Соединенное Королевство (17 октября 1985 г.)

Проект ДЖАСИН - проводившееся в течение двух месяцев в 1978 г. в Северной Рокельской впадине интенсивное исследование атмосферного и океанского пограничного слоя для наблюдения за его структурой и взаимодействием с крупномасштабными движениями моря и воздуха. В проекте участвовало более 50 групп исследователей из 9 стран с использованием 14 судов и 3 самолетов и установкой 35 заякоренных систем. Примерно 20 различных типов океанографических и метеорологических данных составляют 44 набора данных, которые планируется включить в архив проекта. Эти данные включают данные о волновом спектре, данные, получаемые с заякоренных и дрейфующих измерителей течений, данные о вертикальных профилях течений, температуре (атмосферы и поверхности моря), данные термисторной цепи, данные с приборов, регистрирующих проводимость/температуру/глубину (например КТД, ОБТ, батометры, буксируемые термисторы), метеорологические данные с судов/буев, находящихся на поверхности, привязных шаров-зондов, самолетов и радиозондов, а также данные о потоках тепла и влаги.

Важное значение, придаваемое в настоящее время более полному научному пониманию крупномасштабных процессов, определяющих глобальную циркуляцию океанических и атмосферных систем, обуславливает особую ценность подробных наблюдений за процессами взаимодействия между атмосферой и морем, как это имеет место в проекте ДЖАСИН. Интенсивный период наблюдений в рамках проекта также укладывается в короткий срок активного действия первого микроволнового спутника наблюдения за океаном SEASAT. Использование двух наборов данных в сочетании оказалось весьма плодотворным.

В целях создания архива проекта ДЖАСИН создан ОНЦОД для получения копий наборов данных, проверки их на наличие искажений или серьезных ошибок или сопоставления необходимой документации по данным, а также для перевода их в формат ОФ-3 МОК для международного обмена океанографическими данными. После завершения подготовки архива будет составлен перечень с описанием его содержания.

ОНЦОД будет предоставлять копии наборов данных по проекту в формате ОФ-3 в ответ на запросы, получаемые через систему МООД. Ряд наборов данных уже имеется; другие наборы будут иметься после завершения их архивации.

ОНЦОД-Форматы: управляется Гидрографической службой МСИМ

1. Действует в качестве архивного центра по форматам международных морских экологических данных, ведение полного набора документации по всем таким форматам.
2. Действует в качестве архивного центра по таблицам кодов для ОФ-3 и таблицам кодов по всем другим международным архивным форматам, а также для таблиц внешних кодов (например, таксономические коды, коды химических веществ и т.д.). ОНЦОД будет давать ссылки на все такие таблицы кодов.
3. Управление расширением существующей таблицы кодов параметров ОФ-3 при необходимости под руководством Комитета по МООД (через посредство его Группы экспертов по разработке формата или ее преемника) и выполнение функций Координационного центра, куда могут направляться заявки пользователей в отношении новых кодов параметров.
4. Составление пособий по ОФ-3 для пользователей, включая библиотеку по программе для обработки ОФ-3, руководящие указания и руководства для пользователей, документацию по стандартным и экспериментальным поднаборам ОФ-3, а также выборочные пленки данных по поднаборам ОФ-3.
5. Функционирование в качестве центра для оказания услуг другим центрам в государствах - членах МОК и МСИМ по таким связанным с ОФ-3 вопросам, как предоставление ответов на запросы информации о вышеупомянутых аспектах или их соответствующие копии.
6. Подготовка доклада для Рабочего комитета через посредство его Группы экспертов по ОНЦОД вместе с ежегодным информационным бюллетенем для распространения среди национальных координаторов по МООД, национальных центров океанографических данных и других заинтересованных сторон, таких, как ВМО, ИКОР и СКОР, в которых освещаются новые разработки в ОФ-3, и которые включают обновленный перечень имеющихся документов, программ, пленок, форматов и таблиц кодов.
7. Поддержание тесных рабочих отношений с Группой экспертов по разработке формата или ее преемником для обеспечения предоставления экспертных знаний о форматах другим центрам, включая МЦД-А и -В (все дисциплины) и вспомогательным органам ВМО, МОК и другим международным организациям, а также для содействия применению ОФ-3 в качестве формата для обмена. Предоставление экспертных знаний будет обеспечиваться в областях, охватывающих:
  - (а) руководство по использованию ОФ-3;
  - (б) оказание содействия развивающимся странам в разработке национальных форматов, совместимых с ОФ-3;
  - (с) оказание содействия развивающимся странам и центрам данных в сотрудничестве с другими ОНЦОД по переводу данных ОФ-3.

ОНЦОД-АДКП: управляется ЯЦОД, Япония (27 июня 1991 г.)

1. Составление и оценка информации о существующих наборах данных, имеющихся в государствах-членах, которые уже активно проводят измерения АДКП, и подготовка каталога пользователей АДКП со справочными возможностями.
2. Подготовка подробного каталога пользователей АДКП, который включает информацию об их приборах АДКП, других соответствующих приборах (ГПС, ЛОРАН, измерение движения судна и т.д.), процедурах, усреднении/взятии проб (временная и пространственная, вертикальная и горизонтальная), методах гарантирования качества, форматах, продуктах и видах использования данных.
3. В консультации с другими НЦОД и СКОР установление предварительных стандартов и процедур предварительной обработки, контроля качества, архивации и обмена данными АДКП.
4. Составление экспериментального архива данных АДКП по выборочным данным АДКП, поступающим из других государств-членов, для оценки эффективности предлагаемых стандартов и процедур.
5. Подготовка руководящих принципов в отношении различных характеристик работы и документации по данным, относящимся к каждому типу приборов, с тем чтобы составлять надлежащую документацию по данным и осуществлять контроль качества.
6. Представление докладов о ходе работы ОНЦОД-АДКП Группе экспертов по ОНЦОД и климатическим данным, а также МООД-XIV.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

СПИСОК МИРОВЫХ ЦЕНТРОВ ДАННЫХ (ЯНВАРЬ 1989 г.)

МЦД-А (США)

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК США  
КОМИТЕТ ПО ГЕОФИЗИЧЕСКИМ ДАННЫМ  
КООРДИНАЦИОННОЕ БЮРО МЦД-S

Метеорология

Национальный центр климатических данных,  
Ашвилл, Северная Каролина

Гляциология

Кооперативный научно-исследовательский институт по наукам об  
окружающей среде (СИРЕС), Университет Колорадо,  
Боулдер, Колорадо

Океанография

Национальный центр океанографических данных, НОАА, Вашингтон,  
округ Колумбия

Морская геология и геофизика, сейсмология, физика солнечно-земных  
связей, геофизика земной коры

Национальный центр геофизических данных, НОАА, Боулдер, Колорадо

Ракеты и спутники

Национальный центр научных космических данных, НАСА, Гринбелт,  
Мэриленд

Сейсмология

Национальный центр информации о землетрясениях, Геологическое  
управление США, Денвер, Колорадо

Вращение земли

Обсерватория ВМФ США, Вашингтон, округ Колумбия

МЦД-В (СССР)

АКАДЕМИЯ НАУК СССР, СОВЕТСКИЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ,  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ

Метеорология, океанография, морская геология и геофизика,  
гляциология, ракеты и спутники, вращение земли, цунами,  
средний уровень моря, приливы

Всесоюзный научно-исследовательский институт гидрометеорологической  
информации, Обнинск, Калужская область

Раздел Стр. Дата  
Приложение 4 А4-2 07/91

Физика солнечно-земных связей: солнечные, межпланетные, геомагнитные изменения, ионосфера, космические лучи

Геофизика земной коры: сейсмология, гравитация, движения коры, геомагнетизм, тепловые потоки, морская геология, геофизика

Академия наук СССР, Советский геофизический комитет,  
Москва

МЦД-С1 (Европа)

Представитель: Е.Фриис-Кристенсен, Копенгаген

Земные приливы

Королевская обсерватория, Брюссель, Бельгия

Современные движения земной коры

Международный центр по современным движениям земной коры,  
Здиби, Чехословакия

Геомагнетизм

Датский метеорологический институт, Копенгаген, Дания

Британское управление геологической съемки,  
Эдинбург, Соединенное Королевство

Солнечная активность

Парижская обсерватория, Медон, Франция

Индекс солнечных пятен

Королевская обсерватория, Брюссель, Бельгия

Гляциология

Институт полярных исследований им.Скотта,  
Кэмбридж, Соединенное Королевство

Физика солнечно-земных связей

Лаборатория Резерфорда Эплтона, Чилтон, Соединенное  
Королевство

География и классификация почв

Международный справочный и информационный центр почвоведения,  
Вагенинген, Нидерланды

МЦД-С2 (Япония)

Представитель: г-н Сугиура, Киото

Свечение ночного неба

Токийская астрономическая обсерватория

Ионосфера

Лаборатория радиационных исследований,  
Токио

Полярные сияния

Национальный институт полярных исследований, Токио

Ядерная радиация

Японское метеорологическое агентство, Токио

Космические лучи

Институт физических и химических исследований,  
Сайтама-Кен

Солнечное радиоизлучение

Нагойский университет, Тоекава

Геомагнетизм

Университет Киото, Киото

Солнечно-земная активность

Институт космических и астрономических наук, Токио

МЦД-D (Китай)

КИТАЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

КИТАЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ПО МЦД

Океанография, морская метеорология, морская геология и геофизика,  
отложения, морская биология и загрязнение

Институт морской научной и технической информации  
Тяньцзинь, уезд Хэдун

Метеорология

Государственное метеорологическое управление,  
Пекин

Сейсмология

Государственное сейсмологическое бюро, Департамент научного  
программирования и мониторинга землетрясений,  
Пекин

Геология

Китайская академия геологических наук,  
Пекин



Возобновляемые источники энергии и окружающая среда

Китайская академия наук,  
Комиссия по комплексному обследованию природных ресурсов,  
Пекин

Астрономия

Китайская академия наук, астрономическая обсерватория,  
Пекин

Гляциология и геокриология

Институт гляциологии и геокриологии, Ханьчжоу

Геофизика

Китайская академия наук, Институт геофизики, Пекин

Космические науки

Китайская академия наук, Пекин

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

## ОБЪЯВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ (НОП)

Объявление НОП готовится в относительно свободном формате. Объявление должно включать следующую информацию о планируемой океанографической экспедиции.

Название судна

Район (с использованием общепринятого названия географического района и/или квадрата сетки координат Марсдена)

Сроки экспедиции

Название программы (при наличии такового)

Учреждение-организатор (организация, с которой можно связаться по вопросам участия в экспедиции)

Примечания (любые примечания, которые могут давать возможному участнику дополнительную полезную информацию)

Эта информация зачастую готовится в табличной форме с кодами, которые описываются в конце таблицы. Ниже приводится образец, подготовленный на основе объявления НОП, представленного Японией.

## ОБРАЗЕЦ ОБЪЯВЛЕНИЯ НОП

Судно	Район (квадрат Марсдена)	Дата	Программа	Учреждение-организатор	Примечания
Такуйо	Западная часть Тихого океана (022, 023, 058, 060, 095, 096, 130, 131, 132)	февраль-март 1988 г.	Г,З,Гф,Д	ГД, МСА	ВЕСТПАК, КЕР
Шойо	Северо-западная часть Тихого океана и Филиппинское море (130, 131)	апрель-май 1987 г.	Г,З,Д	ГД, МСА	МАРПОЛМОН
Шойо	Филиппинское море и Восточно-Китайское море (095, 096, 130, 131, 132)	май 1987 г.	Г,З,Д	ГД, МСА	

(1) Сокращения, применяемые учреждением-организатором

ГД, МСА: Гидрографический департамент, Агентство по безопасности на море

(2) Сокращения названий экспедиций

КЕР Исследование вопросов эксплуатации и использования Куроисио  
 ВЕСТПАК Программа океанографических наблюдений в западной части Тихого океана  
 МАРПОЛМОН Программа мониторинга загрязнения морской среды



Раздел    Стр.    Дата

Приложение 5    А5-3    07/91

Примечание: Код обновленного сообщения представляет собой букву для обозначения года (D - 1990 г., E - 1991 г.) и цифры 1-4 обозначают квартал года, в котором была последний раз получена информация.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

КРАТКИЙ ЭКСПЕДИЦИОННЫЙ ОТЧЕТ (РОСКОП 3)

## КРАТКИЙ ЭКСПЕДИЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

Краткий экспедиционный отчет представляет собой общецелевую форму для предоставления информации об измерениях и пробах, произведенных в море. Он используется для составления глобального высококачественного перечня данных, полученных в море, и для обеспечения оперативного доступа ученых, руководителей программ и специалистов по данным к информации в масштабах реального времени о том, кто, где, когда и какие данные собрал. Формируемые в результате этого глобальные обзоры проведенных измерений будут предоставляться ученым и специалистам по планированию через Мировые и Национальные центры данных, а также через бюро международных программ.

Краткий экспедиционный отчет *заменяет РОСКОП (2-е издание)* и должен использоваться для экспедиций, завершающихся после 1 января 1991 г., хотя настоятельно рекомендуется его использование и ранее указанной даты.

Обычно предполагается, что для научно-исследовательских экспедиций и рейсов попутных судов будет оформляться один отчет для каждого этапа работы при переходе между двумя портами. Предусматривается, что этот отчет должен заполняться ведущим ученым (учеными) или соответствующим судовым офицером непосредственно перед возвращением в порт и что он должен отсылаться при первой же практической возможности после завершения экспедиции или программы наблюдений по следующему адресу:

*Укажите, пожалуйста, название и адрес центра сбора данных, которому должен быть представлен заполненный отчет*

Если в помещенной выше рамке не указан адрес, то просьба направлять отчет по одному из следующих адресов (в соответствии с установленным порядком):

- Ваш Национальный центр океанографических данных или выделенные для этого учреждения
- или • World Data Centre A, Oceanography, NOAA, Washington DC 20235, USA
- или • 249020, СССР, Обнинск, ул. Королева, д. 6, Мировой центр данных В - Океанография
- или • World Data Centre D, Oceanography, 77 Qi Wei Road, Hedong District, Tianjin, China
- или • ICES Service Hydrographique, Palaegade 2-4, 1261 Copenhagen K, Denmark.

Дополнительные экземпляры этих формуляров можно получить в любом из вышеуказанных центров.

# КРАТКИЙ ЭКСПЕДИЦИОННЫЙ ОТЧЕТ (ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕНИЯ)

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦЕНТРОМ СБОРА ИНФОРМАЦИИ  
 Центр БЮДЦ № рассылки 3400  
 Ограничивается ли обмен данными?  да  частично  нет

СУДНО Укажите полное название и международные радиопозывные судна, от которого получены данные, и уточните тип судна, например, научно-исследовательское судно, попутное судно, военно-морское исследовательское судно и т.п.

НАЗВАНИЕ: "Дискавери" ПОЗЫВНОЙ: GLNE  
 ТИП СУДНА: Научно-исследовательское судно

НОМЕР/НАЗВАНИЕ ЭКСПЕДИЦИИ Дискавери 174 укажите единый номер, название или сокращение, присвоенные этой экспедиции (или, в надлежащем случае, этапу экспедиции)

СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕДИЦИИ С начала 1.9.05.1988 до 1.2.06.1988 окончания (выход в море) день месяц год день месяц год (возвращение в порт)

ПОРТ ОТПРАВЛЕНИЯ (укажите название и страну) Барри, Великобритания  
 ПОРТ ПРИБЫТИЯ Барри, Великобритания

ЛАБОРАТОРИЯ, ОТВЕТСТВЕННАЯ ЗА ЭКСПЕДИЦИЮ укажите название и адрес лаборатории, ответственной за координацию научного планирования экспедиции  
 НАЗВАНИЕ Дикановская лаборатория, УОС  
 АДРЕС Брук Роуд, Уормли, Годэлминг, Серри 618 5UB  
 СТРАНА Великобритания

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ(И) укажите фамилию и лабораторию, к которой относится лицо (лица), руководящее научной работой (руководитель экспедиции) во время экспедиции  
Доктор П.М. Сондерс, Дикановская лаборатория, УОС

ЦЕЛИ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЭКСПЕДИЦИИ представьте достаточную информацию о целях и характере экспедиции с тем, чтобы дать представление о тех условиях, в которых были собраны представляемые данные.  
Одна из серии экспедиций в области физической океанографии по изучению:  
 а) протока вод Норвежского моря через Фарерско-Исландский порог и через канал Фарерской банки;  
 б) формирование глубинных вод Северной Атлантики в Исландском бассейне и наблюдения за их прохождением через зону разлома Чарли-Гиббса в западную Атлантику. Основные задачи:  
 1 Снятие закоренных платформ, поставленных в канале Фарерской банки во время экспедиции "Челленджер - 15/87".  
 2 Установка одногодных закоренных измерителей течения в зоне разлома Чарли-Гиббса (35° западной долготы).  
 3 Гидрографические измерения в указанных районах и в части Исландского бассейна вблизи 57° северной широты.

ПРОЕКТ (В НЕОБХОДИМЫХ СЛУЧАЯХ) если экспедиция является частью более широкого совместного проекта (экспедиции или программы), то укажите название проекта и организации, ответственной за координацию этого проекта  
 Название проекта  
 Координирующий орган

ВЕДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ: укажите фамилии и адреса ведущих исследователей, которые являются ответственными за сбор данных экспедиции и к которым можно обратиться за дополнительной информацией об этих данных (Буквы, которыми ниже обозначается каждый ведущий исследователь, используются на страницах 2 и 3 в столбце -ВИ- для определения наборов данных, за которые он/она отвечают)

- A Д-р П.М. Сондерс, Дикановская лав-я, УОС, Уормли, Годэлминг, Серри
- B Д-р Д. Смит-Райт, Дикановская лав, УОС, Уормли, Годэлминг, Серри
- C Гидрограф ВМФ, Гидрографическое управление, Тантон, Сомерсет
- D Д-р Ч.М. Васси, ПОЛ, Бидстонская обсерватория, Биркенхед, Мерсенсайд
- E
- F

### ЗАКОРЕННЫЕ ПЛАТФОРМЫ, ЗАКРЕПЛЕННЫЕ НА ДНЕ УСТРОЙСТВА И ДРЕЙФУЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Этот раздел следует использовать для представления сведений о закоренных платформах, закрепленных на дне устройствах и дрейфующих системах (как поверхностных, так и глубоководных), устанавливаемых или возвращаемых во время экспедиции. Для каждого объекта должны указываться отдельные данные (для дрейфующих систем необходимо указать лишь место ввода в действие). Этот раздел может также быть использован для представления данных, полученных на фиксированных объектах, которые передаются на регулярной основе для создания «долговременных серий данных».

ВИ	ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ				ТИП ДАННЫХ		ОПИСАНИЕ	
	широта	долгота	широта	долгота	укажите код(ы) из списка приведенного на внутренней стороне титульного листа	укажите, в соответствующих случаях, характер приборов, измерений (подлежащих измерению) параметров, количество приборов и глубины их расположения, были ли они установлены или возвращены, данные об установке и/или возвращении и любые идентификаторы, присвоенные этому объекту		
D	61	35	C	009	46	B	D 03	Снят опрокинутый эхолот и самопишущий датчик придонного давления.
A	61	19	C	008	15	3	D 01	Снята закоренная платформа 435 (установленная в мае 1987г.) с двумя измерителями течения.
A	61	20	C	008	12	3	D 01, H72	Снята закоренная платформа 438 (установлена в мае 1987г.) с термисторной цепью и четырьмя измерителями течения.
A	52	48	E	035	07	3	D 01	Установлена одногодичная закоренная платформа 473 с одним измерителем течения.
A	52	45	C	035	03	3	D 01	Установлена одногодичная закоренная платформа 474 с двумя измерителями течения.
A	52	41	C	035	04	3	D 01	Установлена одногодичная закоренная платформа 466 с тремя измерителями течения.
A	52	37	C	035	05	3	D 01	Установлена одногодичная закоренная платформа 467 с двумя измерителями течения.
A	52	26	C	035	02	3	D 01	Установлена одногодичная закоренная платформа 469 с двумя измерителями течения.
A	52	19	C	035	10	3	D 01	Установлена одногодичная закоренная платформа 468 с тремя измерителями течения.
A	52	07	C	035	08	3	D 01	Установлена одногодичная закоренная платформа 471 с двумя измерителями течения.
A	51	42	C	035	07	3	D 01	Установлена одногодичная закоренная платформа 472 с одним измерителем течения.

В случае необходимости просьба продолжать запись на отдельном листе

**КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОВЕДЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ И ОТБОРА ПРОБ**

Данный раздел должен содержать краткое описание собранных в экспедиции данных, за исключением тех из них, кото- уже были описаны на странице 2 в разделе «Закоренные платформы, закрепленные на дне устройства и дрейфующие системы» - будь то измерения (например, значения температуры, солености) или отборы проб (например, взятые колонки, выборка сетей)

Для каждого самостоятельного и цельного набора измерения или проб следует представлять отдельные данные. Необходимо четко различать различные методы сбора данных (например, вертикальные профили в отличие от измерений по ходу движения), а также технику измерений/взятия проб, которые четко предусматривают различную степень точности или пространственно-временную разрешающую способность. Так, например, следует указывать отдельные данные для i) опускаемых батиметрических станций, ii) погружений датчиков ЭТГ, iii) буксируемых датчиков ЭТГ, iv) буксируемых опудляционных измерителей профиля ЭТС, v) измерений с помощью поверхностного забора воды и т.п.

Каждый вводный набор данных должен начинаться с новой строки - его описание может при необходимости, занять несколько строк

**КОЛИЧЕСТВО, ЕДИНИЦЫ ПОДСЧЕТА:** для каждого набора данных укажите примерное количество собранных данных, выраженное в численности «станций», «миль» пути, «дней регистрации данных», «взятых колонок», «выборки» сетей, «затусков» воздушных шаров либо с использованием любых единиц наиболее пригодных для этих данных. Количество должно указываться в столбце «КОЛ-ВО», а единицы подсчета должны указываться некодированным языком в столбце «ЕДИНИЦЫ».

ВИ См стр. 2	КОЛ-ВО См выше	ЕДИНИЦЫ См выше	ТИП ДАННЫХ укажите коды из списка, приведен- ного на внутренней стороне титульно- го листа	ОПИСАНИЕ В надложных случаях укажите характер данных и приборы для измерения/взятия проб и перечислите измерения параметров. Представьте дополнительную информацию, которая может быть полезна: например, вертикальные или горизонтальные профили, горизонты глубины, непрерывная запись данных или дискретный отбор проб и т.п. Для проб, взятых с целью последующего анализа на берегу, следует указывать тип запланированного анализа, т.е. ту цель, для которой были взяты эти пробы.
A	23	ДАЧС	МОБ	Синоптические метеосводки - суда добровольного наблюдения.
A	4000	мор мили	G 73	Широкополосная батиметрия - 70кГц P.E.S.
A	4000	мор мили	D 71	Измерения профиля течения по ходу судна в верхнем слое глубиной до 400м с использованием RDI АДКП
C	48	сбросы	H 13	Сбросы ОБТ с датчиками Т4 и Т7 - некоторые записи закодированы и переданы через ГСТ
A	50	станции	H 10, H 21, H 16	Глубоководные сбросы с использованием измерителя NB15 КТД с кислородным датчиком и морским трансмиссометром ТЕСН (данные собраны при спуске)
B	50	станции	H 09, H 24, H 26, H 73, H 30	Общий океанический многоцелевой пробоотборник (бутияки 12 x 1,7 л), используемый при подъеме на каждой станции КТД со взятыми калибровочными пробами на соленость и содержание кислорода плюс: нитраты - на 16 станциях силикаты - на 26 станциях фреон 11 и 12 - на 24 станциях А также пробы, полученные на выборочных станциях с целью последующего анализа на содержание алюминия.

**СХЕМА РЕЙСОВ НА КАРТЕ:** Настоятельно рекомендуется вместе с заполненным отчетом представлять аннотированную схему рейсов на карте, показывающую курс следования и те пункты, где были произведены измерения.

Поставьте жирный знак (✓) в этом квадрате в том случае, если представляется схема рейсов на карте.

**ОБЩИЙ РАЙОН(Ы) ОКЕАНА:** Укажите названия океанов и/или морей, в которых были собраны данные во время экспедиции - просьба использовать общепринятые названия (см. например, «Границы океанов и морей» в Специальном выпуске № 23 Международного гидрографического бюро)

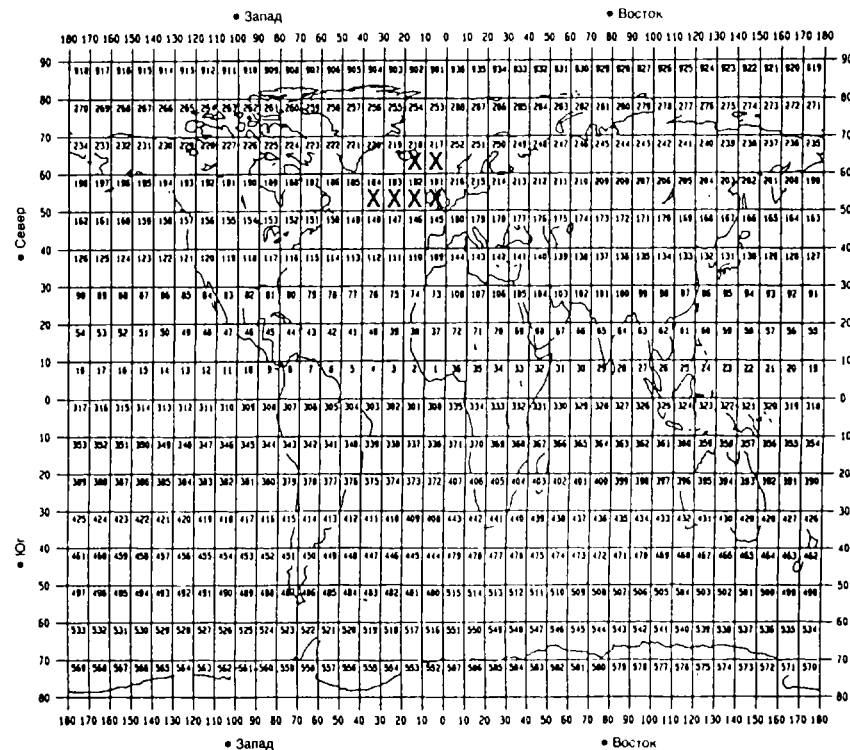
Северная часть Восточной Атлантики

**КОНКРЕТНЫЕ РАЙОНЫ:** В случае, если мероприятия экспедиции были сосредоточены в конкретном районе (районах) океана или моря, дайте описание этого района (районов). Такие описания могут содержать сведения о местных географических районах, характеристики рельефа морского дна или географические координаты

Основные районы: канал Фарерской банки; Зона разлома Чарли-Гиббса (35° западной долготы)

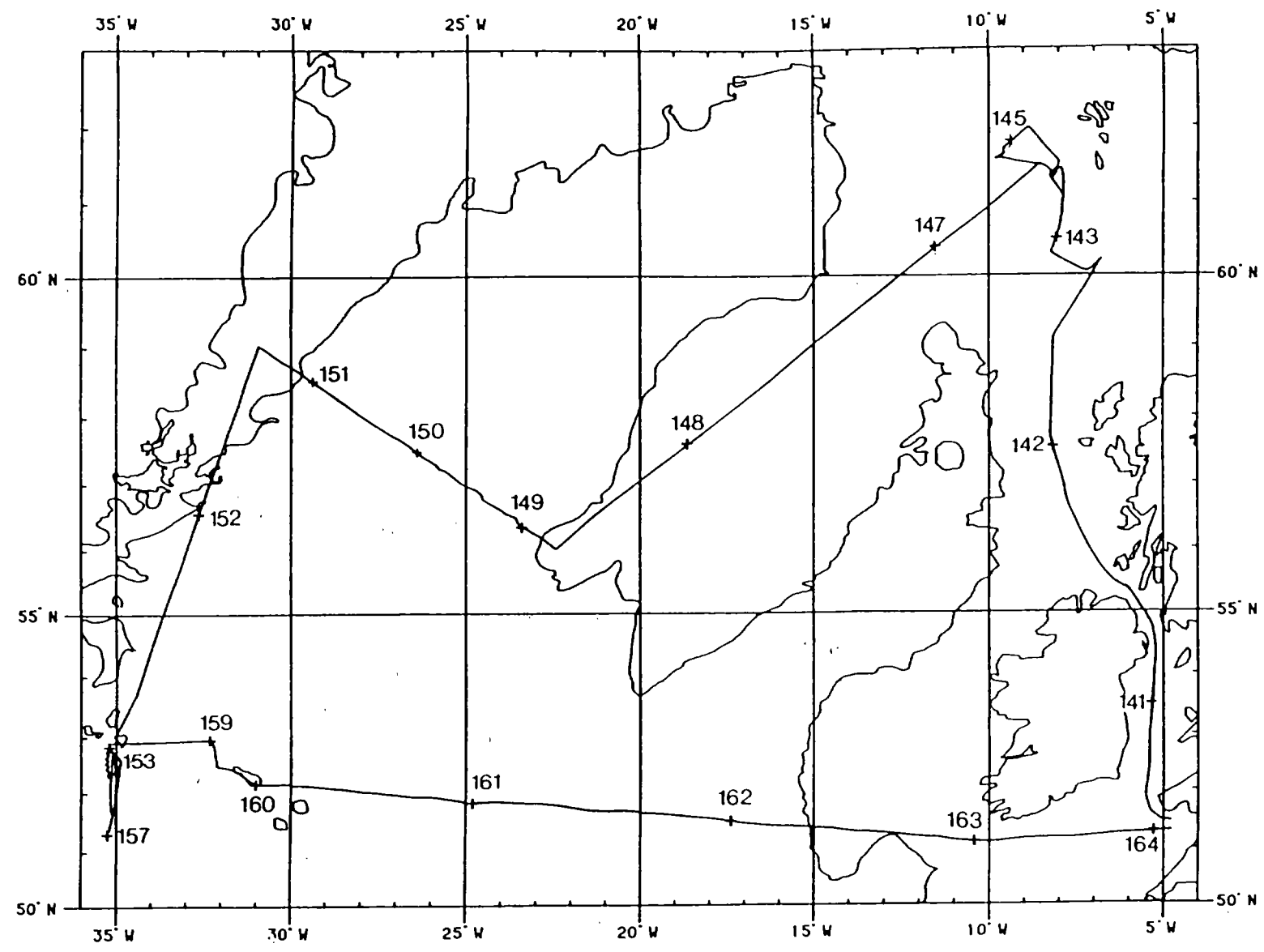
Длинные разрезы: Плато Рокалла, Исландский бассейн; Хребет Рейкьянес; а также от 35° западной долготы до Великобритании в районе 51-53° северной широты.

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОХВАТ - ПОСТАВЬТЕ ЗНАК «X» В КАЖДОМ КВАДРАТЕ, В КОТОРОМ БЫЛИ СОБРАНЫ ДАННЫЕ**



БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО

ОБРАЗЕЦ



Навигационная карта экспедиции "Дискавери-174"



# КРАТКИЙ ЭКСПЕДИЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

для использования центром сбора информации

Центр: ..... № рассылки .....

Ограничивается ли обмен данными?  да  частично  нет

**СУДНО** Укажите полное название и международные радиопозывные судна, от которого получены данные, и уточните тип судна, например, научно-исследовательское судно, попутное судно, военно-морское исследовательское судно и т.п.

НАЗВАНИЕ: ..... ПОЗЫВНОЙ: .....

ТИП СУДНА: .....

НОМЕР/НАЗВАНИЕ ЭКСПЕДИЦИИ ..... укажите единый номер, название или сокращение, присвоенные этой экспедиции (или, в надлежащем случае, этапу экспедиции)

СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕДИЦИИ С начала (выход в море) ..... до ..... окончания (возвращение в порт)

день месяц год                      день месяц год

ПОРТ ОТПРАВЛЕНИЯ (укажите название и страну) .....

ПОРТ ПРИБЫТИЯ .....

**ЛАБОРАТОРИЯ, ОТВЕТСТВЕННАЯ ЗА ЭКСПЕДИЦИЮ** укажите название и адрес лаборатории, ответственной за координацию научного планирования экспедиции.

НАЗВАНИЕ .....

АДРЕС: .....

СТРАНА .....

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ(И)** укажите фамилию и лабораторию, к которой относится лицо (лица), руководящее научной работой (руководитель экспедиции) во время экспедиции.

**ЦЕЛИ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЭКСПЕДИЦИИ** представьте достаточную информацию о целях и характере экспедиции с тем, чтобы дать представление о тех условиях, в которых были собраны представляемые данные.

**ПРОЕКТ (В НЕОБХОДИМЫХ СЛУЧАЯХ)** если экспедиция является частью более широкого совместного проекта (экспедиции или программы), то укажите название проекта и организации, ответственной за координацию этого проекта.

Название проекта .....

Координирующий орган .....





**СХЕМА РЕЙСОВ НА КАРТЕ:** Настоятельно рекомендуется вместе с заполненным отчетом представлять аннотированную схему рейсов на карте, показывающую курс следования и те пункты, где были произведены измерения.

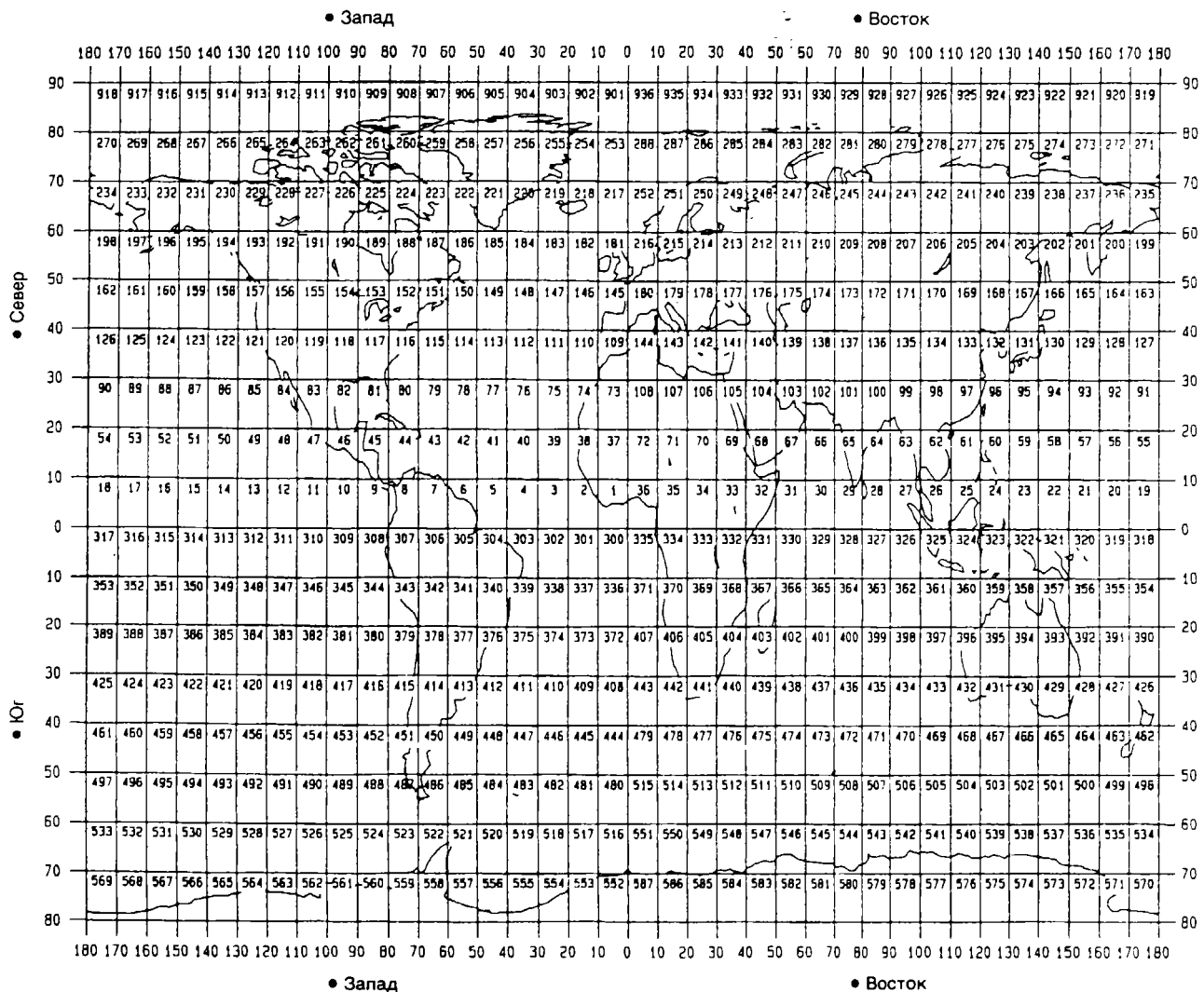
Поставьте жирный знак ( ) в этом квадрате в том случае, если представляется схема рейсов на карте.



**ОБЩИЙ РАЙОН(Ы) ОКЕАНА:** Укажите названия океанов и/или морей, в которых были собраны данные во время экспедиции - просьба использовать общепринятые названия (см. например, «Границы океанов и морей» в Специальном выпуске № 23 Международного гидрографического бюро).

**КОНКРЕТНЫЕ РАЙОНЫ:** В случае, если мероприятия экспедиции были сосредоточены в конкретном районе (районах) океана или моря, дайте описание этого района (районов). Такие описания могут содержать сведения о местных географических районах, характеристики рельефа морского дна или географические координаты.

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОХВАТ - ПОСТАВЬТЕ ЗНАК «Х» В КАЖДОМ КВАДРАТЕ, В КОТОРОМ БЫЛИ СОБРАНЫ ДАННЫЕ**



**БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО**

Просьба безотлагательно отослать заполненный вами отчет в тот центр сбора данных, который указан на титульном листе.



ПРИЛОЖЕНИЕ 8ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РУКОВОДЯЩИЕ ПРИНЦИПЫ  
МЕЖДУНАРОДНОГО ОБМЕНА ДАННЫМИ КТД/СТД,подготовленные Рабочей группой МСИМ  
по управлению морскими данными11-14 мая 1982 г., Копенгаген,  
и пересмотренные 25 августа 1982 г.

Вводные замечания: признается, что в результате применения современных систем КТД и тщательной калибровки на местах в настоящее время можно получать высококачественные, с высокой разрешающей способностью вертикальные профили температуры и солёности (или проводимости). На основе прошлого опыта признается также, что большинство вторичных пользователей наверняка предпочтут сжатые варианты этих данных с интервалами, которые в большей мере совместимы с классическими данными батометров или стандартными критериями МСИМ СТД, разработанными в 1969 г. Однако при удовлетворении этой потребности большинства пользователей важно обеспечивать предоставление высококачественных данных с высокой разрешающей способностью тем ученым, которым они необходимы. Национальные архивы независимо от того, находятся ли они в центрах данных или в исходных лабораториях, должны стремиться составлять варианты этих данных с минимальными потерями информации, помимо любых сжатых вариантов, которые могут подготавливаться для более широкого использования.

Эти руководящие принципы касаются конкретно данных, составляемых для сведения к минимуму потерь информации, а не сжатых вариантов для удовлетворения конкретных потребностей пользователей. Однако следует признать, что в отдельных случаях эти два варианта могут быть иногда идентичными и что в некоторых случаях методы составления сжатых данных могут применяться без каких-либо значительных потерь фактической информации.

## 1. СТАНДАРТ ДАННЫХ

- 1.1 Как правило, не следует проводить обмен данными с разрешающей способностью по глубине, превышающей 2 м (давление 2 децибара) в океане и 1 метр (давление 1 децибар) на континентальном шельфе; для сведения: 1 децибар =  $10^4$  Па. Только в случае сбора данных для некоторых специальных исследований, например, измерения микро- или мелкой структуры, следует рассматривать данные с меньшей разрешающей способностью по глубине. Следует признать, что во многих случаях наборы калиброванных данных можно было составлять лишь с большей разрешающей способностью, например, вследствие либо условий функционирования приборов, либо характера исследований, проводимых теми, кто предоставляет данные.
- 1.2 Выражение данных в "пунктах флексур" можно рассматривать в качестве средства достижения экономии хранения в отношении записи с установленными интервалами давления. В случае использования этого метода не должно быть каких-либо значительных потерь информации о профиле в сравнении с получаемыми через установленные интервалы давления данными, составляемыми в соответствии с пунктом 1.1 выше, и следует четко указывать используемые критерии пунктов флексур.

Приложение 8 А8-2 07/91

- 1.3 В данные должны вноситься все соответствующие поправки, включая калибровку с помощью приборов, и поправки на местах. Эти данные должны полностью проверяться на качество и предварительно редактироваться или просматриваться на наличие ошибочных значений, таких как пиковые значения, пропуски и т.д. Следует четко указывать ошибки, проверки и редактирование, применяемые в отношении данных.
- 1.4 Данные должны сопровождаться при их наличии справочными значениями, используемыми для калибровки/сравнения на местах, например, измерения опрокидывающегося термометра, соленость батометра.
- 1.5 Данные должны сопровождаться достаточной пояснительной информацией и документацией о заголовке серий, с тем чтобы они надлежащим образом квалифицировались и могли уверенно использоваться учеными/инженерами помимо тех специалистов, которые отвечают за их первоначальный сбор, обработку и контроль качества (см. 3 и 4).
- 1.6 (a) Все значения данных должны выражаться в океанографических терминах, в единицах СИ, которые должны четко указываться. Практические значения солености должны четко отличаться от значений солености (определение, применявшееся до 1978 г.), так же как значения давления должны отличаться от значений глубины.  
(b) В данные должны включаться другие параметры, измеряемые в качестве части серий, например, скорость звука, кислород.  
(c) Циклы данных, если они не калибруются против измерений глубины, должны включать предпочтительно давление, а не глубину. Если в них включается проводимость, а не соленость, то затем следует включить давление.  
(d) Если в данные включается соленость, то ее следует выражать в качестве практической солености для данных, собранных после 1 января 1982 г.

## 2. СТАНДАРТ ФОРМАТА

- 2.1 Обмен данными следует производить на магнитной ленте в формате ОФ-3.
- 2.2 Руководящие указания в отношении перевода данных КТД в формат ОФ-3 можно получить по адресу:

RNODC (Formats),  
ICES Service Hydrographique,  
Palaegade 2-4  
DK-1261 Copenhagen K,  
Denmark

## 3. ИНФОРМАЦИЯ О ЗАГОЛОВКЕ СЕРИЙ

Каждая серия КТД должна включать следующие сведения в соответствующих областях ОФ-3:

- 3.1 Название страны и организации, отвечающей за сбор и разработку данных.

- 3.2 Идентификаторы проекта, платформы (например, судно) и рейса.
- 3.3 Даты и время начала и завершения спуска КТД.
- 3.4 Справочный номер/идентификатор источника данных по сериям.
- 3.5 Широта, долгота (начальное и конечное местоположение, если они известны) и глубина морского дна.
- 3.6 Справочные значения, собираемые для калибровки/сравнения на местах, например, измерения опрокидывающегося термометра, соленость батометра.

#### 4. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ДАННЫМ

Данные должна сопровождать достаточная документация на некодированном языке для обеспечения того, чтобы они надлежащим образом квалифицировались и поэтому могли уверенно использоваться каким-либо вторичным пользователем. Такая документация должна включаться в составленную на некодированном языке часть формата ОФ-3 и, по возможности, должна охватывать все перечисленные ниже сведения. (Следует отметить, что составленный пример полностью документированных серий КТД приведен в руководящих указаниях по ОФ-3, упомянутых в пункте 2.2).

##### 4.1 Приборы:

- (a) Описание каждого используемого прибора - производитель и номер модели - ссылка на публикацию или краткое описание.
- (b) Модификация приборов и их воздействие на данные.

##### 4.2 Сбор данных:

- (a) Описание оперативных процедур для сбора данных КТД и данных калибровки на местах - указать, получены ли данные в результате погружения или являются сочетанием данных, получаемых при погружении и подъеме.
- (b) Частота забора проб, разрешающая способность датчиков и частота погружений - указать любые изменения при погружении.
- (c) Метод наблюдения за глубиной КТД или высотой КТД над морским дном.
- (d) Методы фиксации местоположения и определения глубины морского дна.

##### 4.3 Калибровка/качество данных: по каждому параметру или датчику

- (a) Тип или принцип датчика (например, платиновый резистор, термистор).
- (b) Метод, качество (включая диапазон реагирования) и даты калибровки датчика.
- (c) Метод и качество сравнений на местах.



- (d) Сообщение о поправках, вносимых в данные, включая поправки на смещение, дрейф, калибровку на местах и плохое функционирование системы.
- (e) Оценка конечной неопределенности в данных, которая выявлена в результате калибровки, сравнений и показаний датчиков.

4.4 Обработка данных: краткое описание процедур обработки (и их последовательность), используемых для получения конечных значений данных, начиная с первоначальных выборочных данных, включая

- (a) методы фильтрации/исключения пиковых значений/выравнивания;
- (b) процедуры редактирования/контроля качества - указать, каким образом определяются и обрабатываются отсутствующие или ошибочные данные;
- (c) схема корректировки временного отставания (для каждого соответствующего датчика) и используемые значения;
- (d) корректировки, проводимые в результате изменений в калибровке при погружении или конструкции и расположения датчика;
- (e) подсчет солености;
- (f) предварительная сортировка данных по глубине или давлению;
- (g) метод сжатия данных  
например, усреднение интервала давления - укажите интервал  
сжатие в пунктах флексуры - укажите критерии  
усреднение циклов первоначальных данных  
набор отредактированных первоначальных данных

4.5 Сообщение о каком-либо дополнительном пункте или событии, которое, возможно, повлияло на данные или оказывает воздействие на последующее использование данных.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РУКОВОДЯЩИЕ ПРИНЦИПЫ МЕЖДУНАРОДНОГО  
ОБМЕНА ДАННЫМИ ЗАЯКОРЕННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ ТЕЧЕНИЯ,  
подготовленные Рабочей группой МСИМ по управлению морскими данными

11-14 мая 1982 г. (Копенгаген)  
и пересмотренные 15 июля 1982 года

## 1. СТАНДАРТ ДАННЫХ

- 1.1 Обмен данными, по возможности, следует осуществлять с первоначальной частотой измерений кроме случаев, когда:
- (a) частота обмена данными уже была сокращена до прохождения контроля качества самим производителем данных или
  - (b) первоначальная частота измерений была особенно высокой, например более высокой, чем одно измерение каждые две минуты.
- 1.2 Все соответствующие изменения должны вноситься в данные, включая инструментальную калибровку. Данные должны быть полностью проверены с точки зрения качества и должны пройти первичную обработку или обозначены флажком на предмет ошибочных величин, таких, как пиковые значения, постоянные значения, значения, полученные в ходе установки инструмента и т.д. Должны быть четко указаны исправления, проверки и редактирование, которому подверглись данные.
- 1.3 Вместе с данными следует давать достаточно ясную информацию в заголовке серии для того, чтобы ученые/инженеры, которые не отвечают за первоначальный сбор, обработку и контроль качества данных, могли их адекватно квалифицировать и уверенно использовать.
- 1.4 (a) Все океанографические данные сопровождаются описательным представлением и выражаются в единицах системы СИ, которые должны быть четко обозначены.
- (b) В зависимости от метода измерения, скорость течения может быть представлена скоростью и направлением и/или восточной и северной составляющими.
- (c) Следует четко указать скорректировались или нет данные с учетом магнитного склонения; если да, то следует указать величину магнитного склонения.
- (d) Четко должна быть указана используемая временная зона и каждый цикл данных должен включать дату/время наблюдения (сохраняя при этом точность).
- (e) В данные следует включать другие параметры, представляемые в виде рядов, например, температура, давление, проводимость.

## 2. СТАНДАРТ ФОРМАТА

- 2.1 Обмен данными следует производить на магнитной ленте, придерживаясь формата ОФ-3.

- 2.2 Руководящие принципы по составлению формата для данных заякоренных измерителей течений, представленные в ОФ-3, можно получить по следующему адресу:

RNODC (Formats),  
ICES Service Hydrographique,  
Palaegade 2-4,  
DK-1261 Copenhagen K,  
Denmark

### 3. ИНФОРМАЦИЯ, СОДЕРЖАЩАЯСЯ В ЗАГОЛОВКЕ СЕРИИ

Каждая серия измерителя течения должна включать следующие сведения в соответствующих полях ОФ-3:

- 3.1 Название страны и организации, отвечающей за сбор и обработку данных
- 3.2 Тип и идентификатор платформы/буя
- 3.3 Даты и время установки и подъема прибора
- 3.4 Даты и время начала и конца записей, пригодных для использования данных
- 3.5 Точный временной интервал между последующими циклами данных в серии
- 3.6 Первоначальный интервал измерений - для тех случаев, когда обрабатываемые данные наблюдений получены/отобраны из данных с более высокой разрешающей способностью (как альтернатива).
- 3.7 Справочные номера производителей данных/идентификаторы для заякоренных систем и серий.
- 3.8 Широта, долгота, при неопределенном положении, и глубина морского дна.
- 3.9 Высота датчика над морским дном и/или заглубление датчика ниже поверхности моря.

### 4. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ДАННЫМ

Каждой серии данных должна сопутствовать некодированная документация в достаточно полном объеме для того, чтобы обеспечить адекватную классификацию данных и возможность для их уверенного применения вторичным пользователем. Такая документация должна быть включена в некодированную часть формата ОФ-3 и содержать, где необходимо, следующие сведения.

#### 4.1 Прибор

- (а) Описание прибора - изготовитель, модель, принцип измерения (по каждому датчику) - ссылка на публикацию или краткое описание.
- (б) Модификации прибора и их влияние на данные.
- (с) Точность, разрешающая способность и чувствительность отдельных датчиков.

(d) Стандарт калибровки, например: метод, качество и даты.

#### 4.2 Платформа наблюдения/заякоренная система

(a) Краткое описание, включая предполагаемую дальность (горизонтальные и вертикальные компоненты отклонений прибора) движения и глубины при поверхностной плавучести в тех случаях, когда это необходимо.

(b) Методы фиксирования позиции и определения глубин - для мелководья следует указывать глубины, на которых получены данные.

#### 4.3 Выбор/обработка данных - описание исходной схемы выбора и ее связи с окончательно обработанными данными по каждому параметру, включая, например:

(a) Тип пробы (например, мгновенная, усредненная, пакетная запись).

(b) Интервал считывания счетчика (необработанные данные).

(c) Продолжительность отдельного измерения (необработанные данные)

(d) Число измерений необработанных данных, используемых в обработанных величинах.

(e) Номинальный интервал для обработанных данных.

(f) Методы усреднения, фильтрации или сжатия.

#### 4.4 Редактирование данных/контроль качества - краткое описание процедур

#### 4.5 Качество данных

(a) сообщение о качестве данных и любых известных ошибках или погрешностях, которые могут присутствовать в данных

(b) сообщение об имевшей место корректировке данных, включая обработку ошибок (в частности ошибки хронометрования) или о сбоях системы

#### 4.6 Любые дополнительные аспекты или события, которые могли оказать влияние на данные и которые сказываются на последующем использовании данных, например, влияние подповерхностной плавучести, состояние моря, загрязнение и т.д.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10  
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БОДК	Британский центр океанографических данных
БТ	Батитермограф
КСР	Краткий экспедиционный отчет
КТД	Проводимость, температура, глубина
ВНУ	Выделенные национальные учреждения
ДНП	Объявленная национальная программа
ИКОР	Инженерный комитет по океаническим ресурсам
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Организации Объединенных Наций
ОФ-3	Общий формат № 3
ГЛОСС	Глобальная система наблюдения за уровнем моря
ГООС	Глобальная система наблюдения за океаном
ГСТ	Глобальная система телекоммуникации
ГТСПП	Глобальный опытно-показательный проект по измерению температуры и солености
МСИМ	Международный совет по исследованию моря
МСНС	Международный совет научных союзов
МПГБ	Международная программа по геосфере-биосфере
ОГСОС	Объединенная глобальная система океанических служб
МГО	Международная гидрографическая организация
МОК	Международная океанографическая комиссия
МООД	Международный обмен океанографическими данными и информацией
ИНФОКЛИМА	Всемирная информационно-справочная служба о климате
ИСЛПП	Опытно-показательный проект ОГСОС по измерению уровня моря в Тихом океане
ДЖАСИН	Совместный проект изучения взаимодействия между атмосферой и океаном
ДЖЕДА	Объединенный центр анализа данных по окружающей среде
ДЖГОФС	Совместное изучение потоков мирового океана
ЯЦОД	Японский центр океанографических данных

МАРПОЛМОН	Система мониторинга загрязнения морской среды
МЕДИ	Справочная система по источникам данных и информации о морской среде
МЕДС	Службы данных о морской среде
МГД 77	Формат обмена морскими геофизическими данными
МИАС	Морская информационная и консультативная служба (Соединенное Королевство)
МИАС/БОДК	Морская информационная и консультативная служба/ Британский центр океанографических данных
НАСА	Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства
НЕСДИС	Национальная служба спутниковых данных и информации об окружающей среде
НМЦ	Национальный метеорологический центр
НОАА	Национальное управление по океану и атмосфере
НОЦ	Национальный океанографический центр
НЦОД	Национальный центр океанографических данных
НОП	Национальная океанографическая программа
ОВС	Океаническая метеорологическая станция
ПМАКС	Постоянная международная ассоциация конгрессов по судоходству
ПСМСЛ	Постоянная служба среднего уровня моря
ОНЦОД	Ответственный национальный центр океанографических данных
РОСКОП	Сводки данных наблюдений/проб, полученных океанографическими программами
РЦТ	Региональный центр телекоммуникации
СКОР	Научный комитет по океаническим исследованиям
СИ	Международная система единиц измерения
СОЦ	Специализированный океанографический центр (ОГСОС)
СТД	Датчик солености, температуры и глубины
ТК-МООД	Технический комитет по международному обмену океанографическими данными и информацией
ТОГА	Тропический океан и глобальная атмосфера

ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
МЦД	Мировой центр данных
ВЕСТПАК	Региональный комитет МОК для западной части Тихого океана
МОЦ	Мировой океанографический центр
ВОСЕ	Эксперимент по изучению циркуляции мирового океана
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ОБТ	Обрывной батитермограф

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ИНСТРУКЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДАННЫХ МЕДИ

Рассылается по списку

IOS/INF-742 Rev.  
Париж, 11 мая 1990 г.  
Только на английском  
языке

МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ  
ЮНЕСКО

КАК ГОТОВИТЬ ДАННЫЕ ДЛЯ ВВОДА В СИСТЕМУ МЕДИ



## КАК ГОТОВИТЬ ДАННЫЕ ДЛЯ ВВОДА В СИСТЕМУ МЕДИ

### ДЛЯ ЧЕГО ЭТО НУЖНО?

МЕДИ<sup>1/</sup> представляет собой справочную систему для наборов, каталогов и перечней данных в рамках системы МОК по Международному обмену океанографическими данными (МООД). Вводимые данные намеренно оформляются в упрощенном виде с тем, чтобы их можно было собирать и распространять как можно быстрее.

Затрачивая время на подготовку данных МЕДИ по вашей организации, вы будете обеспечивать доступ к хранимым вами или вашей организацией данным для все более широкого круга ученых и океанографических пользователей, которые в них нуждаются. В целях ускорения ввода данных и как можно более быстрого предоставления пользователям справочной информации, было бы предпочтительно, чтобы вы следовали указанным ниже инструкциям. Если вы располагаете документом, который уже содержит всю или почти всю требуемую информацию, вы можете использовать его в качестве альтернативного метода предоставления сведений. Ваш набор данных может оказаться именно тем, который ищут пользователи; обеспечьте им возможность найти его; оформите ваши данные МЕДИ сегодня ... прямо сейчас!

### ОФОРМЛЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМЫХ ВАМИ ДАННЫХ

Все представляемые данные МЕДИ начинаются с раздела, описывающего организацию, располагающую данными. За ним следует один или несколько разделов, в каждом из которых содержится описание одного набора данных, каталога данных или перечня данных, имеющихся в этой организации.

### ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Раздел формы МЕДИ, описывающий организацию, должен содержать три компонента: название организации, адрес организации и некодированный описательный текст. Указывайте адрес, куда пользователи могут направлять запросы. В адресе указываются сведения для почты, телефона, факса, телекса, телеграфа, электронной почты и коммуникационных сетей при наличии таковых. В вашем описании указывайте любые особые условия и процедуры для предоставления данных.

### ПРИМЕР

Название организации: Национальный центр океанографических данных

Предоставление услуг: Отдел обслуживания пользователей

Адрес: NOAA/NESDIS E/OC21

Washington, DC 20235

USA

Tel: +1 (202) 673-5549

Telemail/OMNET: NODC.WDCA

SPAN: NODC: SERVICES

Fax: +1(202) 673-5586

---

1/ Справочная система по источникам данных и информации о морской среде.

Этот национальный центр океанографических данных является НЦОД в системе МООД и выполняет функции МЦД-А-Океанография и ОНЦОД для ОГСОС и МАРПОЛМОН-Н. Хранящиеся наборы данных НЦОД можно получить в таком центре в виде копии конкретных поднаборов данных на магнитной ленте. В отношении основных глобальных файлов данные предоставляются также в виде форматированных распечаток, резюме, анализов и графиков. Эти файлы классифицируются по номеру экспедиции (файлы экспедиции) и по географической системе координат (гео-файлы). Наборы данных в форматах производителей данных предоставляются только в виде непосредственных копий целых лент данных. Поднаборы получить нельзя. Файлы данных, а также продукты данных, перечни и информация о стоимости более подробно описываются в Практическом руководстве НЦОД (имеющемся по вышеуказанному адресу). Данные предоставляются на пленках 1600 байт/дюйм, если не указываются пленки с 6250 байт/дюйм.

#### ОПИСАНИЕ ИМЕЮЩИХСЯ ДАННЫХ

Форма МЕДИ, описывающая имеющиеся данные, должна указывать наименование хранимых данных, идентификаторы, дающие о них общее представление, а также описательное резюме. В резюме содержится дополнительная информация, которая может помочь пользователю выбрать набор данных. Для полей идентификаторов МОК выделила поднабор полей Справочного формата обмена (DIF)<sup>1/</sup>, который представляется наиболее приемлемым для океанических и смежных данных, и предпочла бы получать новые данные, составленные по возможности согласно приводимой ниже схеме. Упрощенное описание сообщения DIF выглядит следующим образом:

**ФАЙЛ:** Запишите наименование файла в том виде, как оно используется организацией, хранящей данные.

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОХВАТ:** выберите названия из списка в Дополнении 1.

**ПЕРИОД ВРЕМЕНИ:** укажите в надлежащих случаях начальную и конечную даты.

**ПАРАМЕТР:** выберите названия из списка типов данных, приведенного в Дополнении II, основанного на перечне, используемом в системе кратких экспедиционных отчетов, которая недавно была принята МОК. Поскольку этот список конкретно касается данных, собираемых океанографическим судном, список параметров может быть пополнен дополнительными названиями с использованием любых параметров, которые сочтут целесообразными учреждения, хранящие данные.

**ДАТЧИК:** укажите типы приборов, используемых для сбора данных; оставьте пропуск в том случае, если тип прибора не соответствует хранящимся данным.

**РАЗМЕР ФАЙЛА:** укажите количество станций/наблюдений и, в надлежащих случаях, объем в байтах или эквивалентных единицах.

**НОСИТЕЛЬ/ФОРМАТ ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ:** укажите носитель, на котором хранятся данные; для данных на магнитной ленте или на магнитном диске укажите общие сведения о формате, т.е. является ли он местным форматом или одним из таких международно признанных форматов, как ОФ-3.

---

1/ Справочный формат обмена представляет собой стандартизованный формат, используемый в настоящее время для обмена справочной информацией о наборах данных по окружающей среде.

ОПИСАТЕЛЬНОЕ РЕЗЮМЕ: добавьте некодированным текстом любую информацию, которая могла бы помочь потенциальным пользователям выбирать файлы, требующиеся для достижения целей исследовательской программы или проекта. Среди этих аспектов могут указываться сведения об источниках данных, например, о том, являются ли все они национальными или для составления набора данных использовались иностранные источники. Имеются ли ограничения для доступа к данным, о которых должен быть уведомлен пользователь? Был ли связан этот массив данных с национальным или международным проектом, который не указан в наименовании файла? Являются ли они частью длительного временного ряда и пригодны ли они для изучения климатических изменений? Имеются ли некоторые особые характеристики, о которых должен быть уведомлен пользователь? Если у вас нет никаких особых дополнительных сведений, вы можете оставить в этом поле пропуск.

#### ОБРАЗЕЦ

ЦЕНТР ДАННЫХ: НЦОД США

ФАЙЛ: Временные ряды по северной части Тихого океана

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОХВАТ: район Калифорнийского течения

ПЕРИОД ВРЕМЕНИ: май 1952 г. - май 1986 г.

ПАРАМЕТРЫ: температура, соленость, содержание кислорода, питательных веществ, pH, цвет, прозрачность воды

ДАТЧИК/ПРИБОР: многоемкостные батометры Нансена с опрокидывающимися термометрами, водоотборники и датчики STD/KTD

РАЗМЕР ФАЙЛА: 38 081 станция; 98 018 712 байтов

НОСИТЕЛЬ/ФОРМАТ ХРАНИМЫХ ДАННЫХ: магнитные ленты в формате НЦОД SDII

ОПИСАТЕЛЬНОЕ РЕЗЮМЕ: этот файл содержит физико-химические океанографические данные, записанные на дискретных уровнях глубины с интервалом в 5% с использованием датчиков КТД или STD. Данные КТД/STD передавались в НЦОД по уровням глубины, эквивалентным данным замеров по Нансену; они обработаны и хранятся аналогично данным Нансена. Показатели скорости звука, сигма- и динамических глубинных аномалий получены методом расчета.

Информация об экспедиции, местонахождение, дата и время сообщаются по каждой станции: по каждой станции приводятся измерения, сделанные на уровнях наблюдений, а также указываются значения данных, интерполированные по набору стандартных уровней глубины.

#### ОТСЫЛКА ВАШИХ ДАННЫХ МЕДИ

Наиболее быстрым способом предоставления ваших данных МЕДИ является их отсылка электронной почтой по адресу: IOC.SECRETARIAT (Omnet) с указанием темы: "MEDI INPUT".

Если вам не удастся воспользоваться этим средством, вы можете предоставить данные МЕДИ на гибком диске (3 1/2" или 5 1/4", с низкой или высокой плотностью), совместимом с IBM-PC. Лучше использовать простой текстовый файл DOC, но приемлемыми могут быть также и наиболее распространенные форматы файлов для текстовых процессоров.

В других случаях отсылайте данные МЕДИ просто на бумаге по почте или с помощью факса.

Сообщения МЕДИ на гибком диске и на бумаге следует направлять по адресу:

MEDI Co-ordination Centre  
Intergovernmental Oceanographic Commission  
UNESCO  
7 Place de Fontenoy  
75700 Paris  
France

Tel: +33(1)45 68 40 08  
Fax: +33(1)40 56 93 16

В этом же центре вам подробно сообщат о том, как можно получить информацию из МЕДИ.

Весьма признательны вам за готовность содействовать эффективному использованию океанографических данных путем представления сообщения МЕДИ.

## ДОПОЛНЕНИЕ I

НАЗВАНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

Эти названия основаны на Специализированной публикации МГБ № 23 (третье издание, 1953 г.) - "Границы океанов и морей", которая содержит точное определение каждого района. К числу изменений, внесенных в систему МГБ, относится более подробное деление основных океанов и включение данных по южным океанам (Южная граница - Антарктический континент. Северная граница зависит от океанографических условий, например антарктической конвергенции, и обычно проходит по 50° южной широты) и использование термина "глобальные" для описания хранящихся данных с охватом во всемирном масштабе. За исключением термина "глобальные" аналогичные названия применяются в системе кодирования данных ОФ-3.

## НАЗВАНИЕ ОКЕАНОВ И МОРЕЙ

Глобальные	
Балтийское море	Гибралтарский пролив
Ботнический залив	Альборанское море
Финский залив	Балеарское море (или
Рижский залив	Иберийское море)
Каттегат, Зунд и	Лигурийское море
Бельты	Тирренское море
Скагеррак	Ионическое море
Северное море	Адриатическое море
Гренландское море	Эгейское море
Норвежское море	Мраморное море
Баренцово море	Черное море
Белое море	Азовское море
Карское море	Южный Атлантический океан
Море Лаптевых	Юго-Восточная Атлантика
Восточно-Сибирское море	/граница - 20° западной
Чукотское море	долготы/
Море Бофорта	Юго-Западная Атлантика
Северо-Западный пролив	/граница - 20° западной
Залив Баффина	долготы/
Дэвисов пролив	Рио-де-Ла-Плата
Море Лабрадор	Гвинейский залив
Гудзонов залив	Суэцкий залив
Гудзонов пролив	Акабский залив
Северный Ледовитый океан	Красное море
Море Линкольна	Аденский залив
Внутренние моря Западного побережья Шотландии	Аравийское море
Ирландское море и пролив Святого Георга	Оманский залив
Бристольский залив	Персидский залив
Пролив Ла-Манш	Лаккадивское море
Бискайский залив	Бенгальский залив
Северный Атлантический океан	Андаманское море
Северо-Восточная Атлантика /граница - 40° западной долготы/	Индийский океан
Северо-Западная Атлантика /граница - 40° западной долготы/	Мозамбикский пролив
Залив Святого Лаврентия	Малаккский и Сингапурский проливы
Залив Фанди	Малаккский пролив
Мексиканский залив	Сингапурский пролив
Карибское море	Сиамский залив
Средиземное море	Восточно-Индийский архипелаг /Индонезия/
Западный бассейн	Море Сулу
Восточный бассейн	Море Целебес
	Молуккское море
	Залив Томини
	Море Хальмахера
	Море Серам
	Море Банда
	Арафурское море

Тиморское море  
Море Флорес  
Залив Бони  
Море Бали  
Макассарский пролив  
Яванское море  
Море Саву  
Южно-Китайское море /Нань Хай/  
Восточно-Китайское море /Тун Хай/  
Желтое море /Хуан Хай/  
Японское море  
Внутреннее море /Сето  
Найкай/  
Охотское море  
Берингово море  
Филиппинское море  
Северный Тихий океан  
Северо-Восточный Тихий  
океан /граница - 180°/  
Северо-Западный Тихий  
океан /граница - 180°/  
Залив Аляска  
Прибрежные воды Юго-Восточ-  
ной Аляски и Британской  
Колумбии

Калифорнийский залив  
Южный Тихий океан  
Юго-Восточный Тихий  
океан /граница - 140°  
западной долготы/  
Юго-Западный Тихий океан  
/граница - 140°  
западной долготы/  
Большой Австралийский  
залив  
Бассов пролив  
Тасманово море  
Коралловое море  
Соломоново море  
Море Бисмарка  
Южные океаны  
Сектор Атлантического  
океана  
Сектор Индийского океа-  
на  
Сектор Тихого океана  
Районы суши

## ДОПОЛНЕНИЕ II

Типы данных

Эти названия приняты на основе терминов, используемых для формы общего описания рейса МОК (РОСКОП, 3-е издание). Были добавлены типы данных "Каталог данных" и "Опись данных".

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Каталог данных  
Опись данных

## ФИЗИЧЕСКАЯ ОКЕАНОГРАФИЯ

Поверхностные измерения на ходу  
(температура, соленость)  
Опускания батитермографа  
Станция батометра  
Станции КТД  
Подповерхностные измерения на ходу  
(температура, соленость)  
Термисторная цепь  
Прозрачность (например,  
трансмиссометр)  
Оптические наблюдения (например,  
уровни подводной освещенности)  
Геохимические трасеры (например,  
фреоны)  
Датчики течений  
Датчик профиля течений (например,  
АДКП)  
Измерения течений с помощью дрейфа  
судна  
Геоманнитный электрокинетограф  
Поверхностные дрейфующие платформы/  
дрейфующие буи  
Поплавки нейтральной плавучести  
Измерения уровня моря (включая  
регистраторы донного давления  
и обращенные эхолоты)  
Измерения волн с помощью приборов  
Другие измерения в области  
физической океанографии

## ХИМИЧЕСКАЯ ОКЕАНОГРАФИЯ

Кислород  
Двуокись углерода  
Другие растворенные газы  
Фосфаты  
Общее содержание фосфора  
Нитраты  
Нитриты  
Общее содержание азота  
Аммиак  
Силикаты

Щелочность

рН

Трасерные элементы

Радиоактивность

Изотопы

Другие измерения в области  
химической океанографии

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Взвешенные вещества

Тяжелые металлы

Остатки нефти

Хлористые углеводороды

Другие растворенные вещества

Донные отложения

Загрязнители в организмах

Другие измерения загрязнения

## БИОЛОГИЯ И РЫБОЛОВСТВО

Первичная продуктивность

Пигменты фитопланктона (например,  
хлорофил, флуоресценция)

Фракции органических веществ

(например, фракции органического  
углерода, фракции органического  
азота)

Растворенные органические

вещества (растворенный органический  
углерод)

Биохимические измерения

(например, липиды, аминокислоты)

Наносоуловители

Фитопланктон

Зоопланктон

Сестон

Ньюстон

Нектон

Икра/личинки

Пелагические бактерии/

микроорганизмы

Бентические бактерии/

микроорганизмы

Фитобентос

Зообентос

Птицы

Млекопитающие и рептилии  
Пелагические рыбы  
Придонные рыбы  
Моллюски  
Ракообразные  
Акустическое отражение от  
морских организмов  
Мечение  
Изучение орудия лова  
Исследовательское рыболовство  
Другие биологически-рыболовные  
измерения

#### МЕТЕОРОЛОГИЯ

Наблюдения в верхних слоях  
атмосферы  
Случайная радиация  
Эпизодические стандартные  
измерения  
Систематические стандартные  
измерения  
Химия атмосферы  
Другие метеорологические  
измерения

#### ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА

Драга  
Захват  
Колонки скального грунта  
Колонки мягкого дна  
Фотографирование дна  
Измерения морского ложа на месте  
Геофизические измерения на  
глубине (ниже подповерхностного  
слоя и выше морского ложа)  
Измерения с помощью однолучевого  
эхолота  
Измерения с помощью многолучевого  
эхолота  
Боковой сканирующий сонар с  
длинным/коротким диапазоном  
Одноканальное сейсмическое  
отражение  
Многоканальное сейсмическое  
отражение  
Сейсмическая рефракция  
Гравиметрия  
Магнитные измерения  
Другие геологические или  
геофизические измерения