

Ю Н Е С К О
МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ
ОКЕАНОГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ

ОБЪЕДИНЕННАЯ ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОКЕАНСКИХ СТАНЦИЙ

**Объединенная группа МОК/ВМО
по планированию ОГСОС**

Третья сессия, Женева, 29 марта - 1 апреля 1976 г.



Май 1976 г.

Ю Н Е С К О
МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ
ОКЕАНОГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ

ОБЪЕДИНЕННАЯ ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОКЕАНСКИХ СТАНЦИЙ

Объединенная группа МОК/ВМО по планированию ОГСОС

Третья сессия, Женева, 29 марта - 1 апреля 1976 г.



Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария

Май 1976 г.

П Р И М Е Ч А Н И Е

Употребляемые здесь обозначения и оформление материала не должны рассматриваться как выражение какого бы то ни было мнения со стороны Секретариата Всемирной Метеорологической Организации относительно правового статуса той или иной страны, или территории, или их властей, или относительно определения их границ.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
Список участников	у
Новостка дня	1X
Общее резюме	1
Резолюции, принятые сессией	17

<u>Номер</u> <u>оконча-</u> <u>тельный</u>	<u>Номер, при-</u> <u>нятый на</u> <u>сессии</u>		
1	4/1	Отчет подготовительного совещания правительственных экспертов по оперативной программе BATHY/TESAC	17
2	4/3	Продукция ОГСОО и обслуживание в поддержку рыболовства	17
3	4/2	Отчет первой сессии объединенной подгруппы экспертов ММК/ВМО по планированию опорной наблюдатель- ной сети ОГСОО (IBOND)	18
Рекомендации, принятые сессией			20

<u>Номер</u> <u>оконча-</u> <u>тельный</u>	<u>Номер, при-</u> <u>нятый на</u> <u>сессии</u>		
1	4/1	Улучшение охвата данными BATHY/TESAC и эффективная передача данных по FCI	20
2	4/2	Экспериментальная продукция ОГСОО	21
3	6/1	Общий план и программа осуществления ОГСОО на 1977-1982 гг.	22

Рекомендации, принятые сессией
(продолж.)

Стр.

Номер
оконча-
тельный

Номер. при-
нятый на
сессии

4

8/1

Защита от потери и преднамеренного
вывода из строя океанских буев и
поддержку ОГСОО и ВСП

22

Приложения

I

Приложение к параграфу 4.4.1 общего резюме:
отчет специальной группы по эксперименталь-
ной продукции ОГСОО

24

II

Приложение к параграфу 5.2.1 общего резюме:
объединенное совещание правительственных
экспертов ЮНЕСКО/МСК-ЗМО ИМПАН по системе
мониторинга для оценки фоновых уровней отдельных
загрязнителей в открытых океанских водах

27

III

Приложение к резолюции 2 (ИМПАН-II) - Круг
обязанностей подгруппы экспертов по продукции
ОГСОО в интересах рыболовства

36

IV

Приложение к рекомендации 3 (ИМПАН-III) - Общий
план и программа осуществления ОГСОО на
1977-1982 гг.

37

Список документов

Список сокращений

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

АРГЕНТИНА

R. NAWRATIL
Servicio de Hidrografia Naval
Montes de Oca 2124
Buenos Aires

БЕЛЬГИЯ

J.-L. VAN HAMME
Chef de la Section mesométéorologie
Département de météorologie appliquée
34, Av. des Eglantiers
UCCLE - 1180 Bruxelles

БРАЗИЛИЯ

A. DA CUNHA SILVA
Diretoria de Hidrografia e Navegação
Divisão de Meteorologia
Ministerio de Marinha
Rio de Janeiro

КАНАДА

N.J. CAMPBELL
Director General, Marine Research and
Information Directorate
Department of the Environment
Fisheries and Marine Service
580 Booth Street
Ottawa, Ontario

E. LEVY
Bedford Institute of Oceanography
P.O. Box 1006
Dartmouth, N.S.

НОРВЕГИЯ

R.S. LEINEBØ
Director, Norsk Oceanografisk Datacenter
Institute of Marine Research
Postboks 2906
5011 Bergen-Nordnes

СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО

N. BRADBURY
Meteorological Office
London Road
Bracknell, Berkshire RG12 2SZ

R.K. ALCOCK
Director of Naval Oceanography and
Meteorology
Ministry of Defence
Old War Office Building
London SW1A 2EU

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

B. THOMPSON
Chief, Oceanographic Services Branch
National Weather Service
HCSO 13th St.
Silver Spring MD

R.C. JUNGHANS
Deputy Director
Ocean Service Office
NOAA (EM3)
6010 Executive Blvd.
Rockville, Md. 20852

M.K. SHANK Jr.
Director, Tactical Analysis Division
U.S. Naval Oceanographic Office
Washington, D.C. 20373

СОЕЗ СОЕДИНЕННЫХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

К.П. ВАСИЛЬЕВ
Начальник отдела морских прогнозов,
Гидрометеорологический центр СССР
Москва, 123873
Большевицкая ул., 9-12

В. СЛАДКОВ
Старший научный сотрудник,
Океанографический комитет СССР
Москва, К-9
ул. Горького, 11

В. ДЕМЧЕН
Океанографический комитет СССР
Москва, К-9
ул. Горького, 11

ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ

H.G. MERTINS
Director, Seewetteramt
Deutscher Wetterdienst, Postfach 180
Bernhard-Nocht-Strasse 76
D-2000 Hamburg 4

M.G. ENKELARDT
Deputy Chairman, Marine Chemistry Dept.
Institut für Meereskunde
Büsterbrookweg 20
2300 Kiel

K. HUBER
Deutsches Hydrographisches Institut
78, Bernhard-Nocht-Strasse
D-2000 Hamburg 4

ФРАНЦИЯ

J. ROMER
Météorologie nationale
77, rue de Sèvres
92106 Boulogne - Billancourt CEDEX

T. TOURNIER
Conseiller technique du CNEXO
17, rue Favet
75018 Paris

P. VITUREAU
CNEXO
1, Allée des Erables
91 Wissous

ЯПОНИЯ

T. AKIYAMA
Marine Department
Japan Meteorological Agency
1-3-4, Ote-machi, Chiyoda-ku
Tokyo

K. TERASHIMA
First Secretary
Permanent Delegation of Japan
10, Avenue de Budé
1211 Geneva

ВМО/КММ

J.M. DURY
President CMM
41, Av. des Arts
1040 Bruxelles

ОГСОС ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА
ЭКСПЕРТОВ

(Subject Leaders)

P.W. NASMYTH
Marine Sciences Directorate
Environment Canada
512, Federal Building
1230 Government St.
Victoria B.C.

F. WEBSTER
Associate Director
Woods Hole Oceanographic Institution
Woods Hole, MA 02543

ПРЕДСТАВИТЕЛИ МЕЖДУНАРОДНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ

ФАО

E.F. AKYUZ
FAO, via delle Terme di Caracalla
Rome

ИМКО

O. KHALIMONOV
Senior Officer, Marine Environment Division
IMCO, 101-104, Piccadilly
London W1V 0AE

ИСИМ

J. SMED
ICES Hydrographer
International Council for the Exploration
of the Sea
Charlottenlund Slot
2920 Charlottenlund

СЕКРЕТАРИАТ МСЭ

А. ГОЛЖАНЧЕВ
Помощник секретаряЛ. АНДРЕН
Помощник секретаря

СЕКРЕТАРИАТ ВКО

Ю. ТАРБЕЕВ
Начальник, отдел океанической
деятельности
Департамент Всемирной службы погодыО. МИЗУНО
Начальник, отдел океанической
деятельности
Департамент Всемирной службы погодыИ. ЗРАЖЕВСКИЙ
Департамент по применениям метеорологии
и окружающей средеК. КАРТЕР
Департамент Всемирной службы погодыК. ЭМАГУНИ
Департамент Всемирной службы погоды

ПОВЕСТКА ДНЯ

Пункт повестки дня

1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ
2. УТВЕРЖДЕНИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ
3. ДОКЛАДЫ СОПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ, ВКЛЮЧАЯ ДОКЛАДЫ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ТЕМ С ХОДА РАБОТ
4. ПРОГРАММА
 - 4.1 Состояние осуществления
 - 4.2 Проект эксперимента по специальным приложениям
 - 4.3 Схват данными для опорной наблюдательной сети
 - 4.4 Экспериментальная продукция СГОС
5. МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МОРСКИХ ВОД
 - 5.1 Подготовка второго семинара по экспериментальному проекту мониторинга загрязнения моря (нефтью)
 - 5.2 Проект мониторинга оценки фоновых уровней седельных загрязнителей в открытых водах мирового океана
6. ОБЩИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СГОС НА 1977-1982 гг.
7. ПЕРВООЧЕРЕДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕДИНЕННОЙ ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ МОК/ВМО ПО СГОС, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ СОВЕТНИКА И ПЛАН ПУБЛИКАЦИЙ ЕА 1976-1978 гг.

Список
повестки дня
(продолж.)

8. ПОЛОЖЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ
СБОРА ОКЕАНСКИХ ДАННЫХ
9. ПРОЧЕЕ ВОПРОСЫ
10. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕЙ СЕССИИ
11. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ

1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 1 повестки дня)

1.1 Сессию открыл доктор Х.О. Мартинс, председатель группы экспертов Исполнительного Комитета ВМО по метеорологическим аспектам океанической деятельности (МАОД), который выступил как председатель сессии в соответствии с согласованными процедурами. Вице-председателем сессии был г-н Р.К. Юнгханс, председатель рабочего комитета МОК по ОГСОО.

1.2 Г-н Р. Шнайдер, заместитель Генерального секретаря ВМО, приветствовал участников, собравшихся в штаб-квартире ВМО, от имени д-ра Д.А. Дэвиса, Генерального секретаря ВМО, который, к сожалению, отсутствовал. Он коснулся многочисленных важных тем на повестке дня совещания, в частности, оперативной программы BATHY/TESAC, мониторинга морских волн и составления этого Общего плана ОГСОО и программы осуществления. В отношении последнего вопроса г-н Шнайдер заявил, что Генеральный секретарь искренне надеется, что ИПЛАЕ-II сможет сформулировать и утвердить окончательный план о том, чтобы осуществление плана началось с 1 января 1977 г., как и планировалось.

1.3 Г-н Шнайдер подчеркнул, что в этих важных решающих обстоятельствах необходимо пересмотреть цели ОГСОО и подробно изучить планы по каждому из компонентов программы. Международная финансовая обстановка требует рационального использования и распределения имеющихся ресурсов и в этой связи дальнейшее осуществление ОГСОО должно четко координироваться со Вскрешной службой погоды и системой морских метеорологических служб.

1.4 Г-н Шнайдер упомянул, что ВМО придает особое значение обмену данными наблюдений BATHY/TESAC и в соответствии с инструкциями Седьмого конгресса ВМО направляет все усилия на достижение удовлетворительного обмена этими данными по Глобальной системе толсыязи (ГСТ). В заключение г-н Шнайдер пожелал всем участникам приятного пребывания в Женеве.

1.5 Д-р А. Искачев, помощник секретаря МОК, выступая от имени секретаря МОК, выразил признательность ВМО за организацию сессии. Он заявил, что после четвертой совместной сессии рабочего комитета МОК по ОГСОО и группы экспертов Исполнительного Комитета ВМО по метеорологическим аспектам океанической деятельности в феврале 1975 г. в осуществлении программы ОГСОО произошли многие значительные события, в частности, образование

проекта BATHY/TESAC в оперативную программу, а также достигнута в области экспериментального проекта по мониторингу загрязнения морской среды. Г-н А. Толкачев считает, что наиболее важной задачей сессии является рассмотрение проекта Общего плана и программы осуществления ОГСОО на 1977-1982 гг., а также разработка стратегии осуществления этой программы - и именно здесь требуется консультация и помощь национальных экспертов, которые принимают участие в совещании.

1.6 Г-н Э.Ф. Акулов, представитель ФАО, заявил, что в ответ на просьбу девятой сессии ассамблеи КОК его организация представила на рассмотрение сессии документ о применении продукции ОГСОО в целях исследований и мониторинга рыбных ресурсов. Он выразил надежду, что сессия сможет выработать руководящие указания, как лучше всего использовать продукцию ОГСОО для целей рыболовства, с тем чтобы рыбаки всего мира могли получить информацию о помощи, которую, как предполагается, они могут получить от программы ОГСОО. В заключение он заявил, что ФАО готова более активно участвовать в ОГСОО.

1.7 Г-н Халимонов, представитель ИМКО, заявил, что эта организация с интересом изучила Общий план и программу осуществления ОГСОО. Он отметил, что несмотря на то, что деятельность в рамках этой программы не является той сферой деятельности, в которой ИМКО непосредственно участвует, эта организация может внести вклад в ОГСОО и получить пользу от него. ИМКО особенно заинтересована в той части программы, которая относится к загрязнению морских вод; в 1972 г. Организация заключила конвенцию по этому вопросу, и недавно был созван новый подкомитет для рассмотрения вопроса о перевозке ядовитых химических веществ. Г-н Халимонов упомянул также международную систему морских спутников (INMARSAT) и возможность этой системы собирать и ретранслировать данные об окружающей среде с океанских платформ. В заключение г-н Халимонов заявил, что подготовительная работа по созданию этой системы проходит успешно.

1.8 Г-н Я. Смед, представитель МСИМ, заявил, что его организация заинтересована главным образом в получении данных об окружающей среде и продукции ОГСОО на неоперативной основе. Эта продукция может включать в себя таблицы, в которых показаны также океанографические параметры как температура и солесность в регионах пельфон. Он сказал, что МСИМ активно занимается исследованием загрязнения морской среды и что исследования по мониторингу и фоновому загрязнению проводились в Северном море и северной части Атлантического океана. По мнению докладчика, МСИМ может внести вклад в архивацию данных ОГСОО и программу обмена через региональный центр данных МСИМ.

2. УТВЕРЖДЕНИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ (пункт 2 повестки дня)

2.1 Были предложены поправки в предварительную повестку дня и дополнительный пункт. Повестка дня утверждена сессией в том виде, в котором она приводится в начале отчета.

3. ДОКЛАДЫ СОПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ, ВКЛЮЧАЯ ДОКЛАДЫ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ТЕМ С ХОДА РАБОТ (пункт 3 повестки дня)

3.1 Отчет председателя группы экспертов Исполнительного Комитета ВМО о метеорологических аспектах океанической деятельности

3.1.1 Кратко разъяснив в своем докладе основные моменты, д-р Мертинс специально остановился на экспериментальном проекте ОГСОО по мониторингу загрязнения моря (нефть), который имел успех в ряде стран. Он сказал, что в его стране, Федеративной Республике Германии, проект был организован и совместно осуществлен Deutsches Ozeanographisches Datenzentrum (DDO) и the Seewetteramt (Marine Meteorological Office). Из 250 специальных форм судовых журналов, направленных добровольным наблюдательным судам для сообщений о визуальных наблюдениях нефтяных пятен и других плавающих загрязнителей, 101 судно (41%) возвратило формы, что является показателем желания экипажа судов принять участие в этом важном проекте. В то же время это хороший пример сотрудничества между океанографическими и морскими метеорологическими службами в районах, представляющих общий интерес.

3.2 Отчет председателя рабочей группы комитета МОК по ОГСОО

3.2.1 Г-н Р.К. Юнгханс, кратко рассмотрев достижения программы, поддержав идеи созыва подготавливающих совещаний по конкретным вопросам до проведения основных сессий. Он заявил, что экспериментальные проекты по специализированному обслуживанию и продукции оказались успешными и их оценка обеспечила плавный переход к оперативной стадии. Наглядным примером является экспериментальный проект ВАНУ. По мнению докладчика в ближайшем будущем следует принять действия для официального признания мер, предпринимаемых судами, которые участвуют в оперативной программе ВАНУ/ТЕСАС. В заключение докладчик сослался на заявление, сделанное до сведения совещания Японией, относительно проблемы намеренного уничтожения океанских буев; оратор поставил вопрос о целесообразности широкомасштабной программы общественной информации с целью пропаганды значения и ценности данных, получаемых с океанских буев и необходимости их защиты.

3.3 Отчеты руководителей тем

3.3.1 Д-р Фасмит, руководитель темы и председатель совместной подгруппы экспертов МОК/ВМО по IBOND заявил, что наиболее важным событием явился созыв группы экспертов для дальнейшей разработки планов наблюдательной опорной сети ОГСОО с конкретными подробностями. До совещания в Париже, в декабре 1975 г., в июле 1976 г. было проведено неофициальное совещание группы экспертов в Монтерейс. В результате этого совещания был подготовлен ряд технических документов, которые явились основой для дискуссий на первой сессии подгруппы по IBOND в Париже. По мнению д-ра Фасмита, в настоящее время в планировании IBOND достигнута уже такая фаза, которая делает возможным принятие позитивных мер по его осуществлению.

3.3.2 Д-р Вебстер, руководитель темы и председатель объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по продукции ОГСОО и обслуживанию в поддержку ПИГАП заявил, что в его доклад с ходе работ входят доклады специального подготовительного совещания подгруппы экспертов по продукции ОГСОО и обслуживанию в поддержку ПИГАП и специального совещания подгруппы экспертов по экспериментальному проекту мониторинга загрязнения окружающей среды (нефтью) ОГСОО. Докладчик заявил, что работа первой группы проходила в крайне сжатые сроки, учитывая начало ПЭП в 1978 г. Он считает, что необходимо заявление о приоритетах для данных и выходной продукции. С этой целью, по мнению докладчика, в 1978 г. необходимо провести полное совещание подгруппы экспертов по продукции ОГСОО и обслуживанию ПИГАП.

3.3.3 Д-р Эрхардт, председатель объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по экспериментальному проекту мониторинга загрязнения моря (нефтью) ОГСОО заявил, что группа обсудила значение сбора проб воды для анализов углеводородов нефти с низким уровнем растворимости из больших глубин, чем поверхностные слои. В настоящее время методы взятия таких анализов все еще находятся в экспериментальной стадии. После некоторой дискуссии совещание пришло к выводу, что взятие проб растворенных углеводородов на значительных глубинах в экспериментальном проекте не рекомендуется, за исключением тех случаев, когда они будут выполняться специализированными лабораториями.

3.3.4 Д-р Толкачев сообщил о ходе выполнения программы и обратил внимание совещания на недавние решения правительственных органов МОК относительно ОГСОО. Он осветил эти решения в связи с продукцией ОГСОО в поддержку рыболовства, мониторинга загрязнения морской среды, в частности в отношении базовых исследований загрязнения в Средиземном море, применения спутниковых данных в океанографии, а также на значении активного участия в подготовке к технической конференции ВМО по применению морской метеорологии в открытых морях и развитии прибрежной зоны. Затем были упомянуты решения, относящиеся к Эль Ниньо и Программе исследования глобальных

атмосферных процессов (ПИГАП). Докладчик указал, что все эти программы занимают значительную часть ограниченных ресурсов МОК и на период 1975-1978 гг., необходимо установить приоритеты для основных программ. Затем д-р Толкачев коснулся недавних публикаций МОК, информационных циркуляров по программе и совместных циркулярных писем МОК/ВМС.

3.3.5 По этому пункту повестки дня сессия также получила доклады о ходе работ по странам. В частности, сессия высоко оценила информацию об экологической возможности исследовательской программы буев в водах Канады; испытательные модели будут установлены и проведено взаимосравнение между буйми и неподвижной платформой. Прототипы буев для ПГЭП будут также созданы, испытаны и установлены. Делегат Франции сообщил, что аналогичная работа проводится в его стране. Делегат США сообщил о разработке ЕУОА автоматической системы сбора и сообщения данных, названной судовой системой сбора данных по окружающей среде (SEAS); эта система обеспечивает также связь между судами и береговыми станциями через спутники.

4. ПРОГРАММА BATHY/TESAC (пункт 4 повестки дня)

4.1 Состояние осуществления

4.1.1 По этому пункту повестки дня г-н Б. Томпсон, председатель подготовительного комитета правительственных экспортов по оперативной программе BATHY/TESAC, представил отчет совещания, которое было проведено в Женеве 23-25 марта 1976 г. Докладчик заявил, что на совещании были рассмотрены как положительные, так и отрицательные аспекты программы; к положительным аспектам относятся участие в оперативной программе BATHY/TESAC болос четырех стран-Членов (Аргентина, Бразилия, Индия и Испания), создание новых береговых радиостанций, принимающих сводки BATHY/TESAC в Южной Америке, увеличение числа батитормических наблюдений и тот факт, что как данные с буев, так и данные TESAC поступают на ГСТ. Эти факторы указывают на устойчивое выполнение целей ОГООС. К отрицательным аспектам относятся многочисленные неполадки в эсоте, вызванные большей частью ошибками человека. Докладчик выразил надежду, что меры по устранению недостатков, предложенные подготовительным совещанием, увеличат эффективность обмена сводками BATHY/TESAC. В этой связи он подчеркнул необходимость тесного сотрудничества с рабочей группой КОС по Глобальной эсоте телосвязи в будущей работе, относящейся к программе.

4.1.2 Сессия озабоченностью отметила, что объем данных, которыми обмениваются по ГОС, в достаточной мере не возрос в течение 1975 г. и остается, таким образом, на неудовлетворительном уровне для подготовки продукции ОГООС, за исключением крайне ограниченных океанских районов. Тем не

менее, по мнению сессии, положение может быть значительно улучшено путем применения мер, рекомендованных подготовительным совещанием, а именно:

- а) улучшение мер по маршруту бюллетеней BATHY/TESAC и более строгое выполнение обязательных процедур по формату бюллетеней;
- б) использование упрощенной формы статистической оценки BATHY/ TESAC, позволяющей более частую и точную проверку состояния обмена данными между центрами ГСТ;
- в) увеличение участия соудяров-Членов в оперативной программе BATHY/TESAC;
- г) более активная программа информирования с целью сообщить участникам информации об объеме и качестве их вклада.

4.1.3 Рекомендация 1 (ИПЛАН-III) — Улучшенный охват данными BATHY/ TESAC и эффективная передача данных через ГСТ — была принята сессией.

4.1.4 По мнению участников сессии в докладе подготовительного совещания правительственных экспертов по оперативной программе BATHY/ TESAC содержится значительное количество ценного материала, в котором ясно изложено современное состояние дел и прогресс, достигнутый при осуществлении программы, а также обозначены проблематичные районы, для которых необходимы специальные меры по устранению недостатков. Сессия считает, что стечет заслуживает более широкого распространения и секретариат предложил распространить его как информационный циркуляр программы. Учитывая важность постоянной оценки достижений и прогресса, достигнутого в программе обмена BATHY/ TESAC, сессия решила утвердить практику проведения таких подготовительных совещаний заблаговременно до сессии органов планирования ОГСОВ. Сессия приняла резолюцию 1 (ИПЛАН-III) — Отчет подготовительного совещания правительственных экспертов по оперативной программе BATHY/ TESAC.

4.2 Проект эксперимента по специальным применениям

— Продукция ОГСОВ в поддержку рыболовства —

4.2.1 Г-н В.Ф. Акуюз, ФАО, кратко охарактеризовал документ МОК/ВМС/ИПЛАН-III/7 "Аспекты ОГСОВ, относящиеся к рыболовству", который был подготовлен д-ром Дж.Л. Кестером в свет на резолюцию IX-26 МОК. Председатель поблагодарил г-на Акуюза за работу, предложенную ФАО и д-ра Кестера за своевременную подготовку доклада для ИПЛАН-III.

4.2.2 В последующей дискуссии была выражена озабоченность по поводу того, что содержащиеся в документе 7 предложения для рассмотрения и принятия ИМПАН возможных мер, являются, вероятно, преждевременными, учитывая неопределенность характера явления "Эль Ниньо". Следует разработать модели, включающие океанографическое, биологическое и метеорологическое влияние на рыболовство. На этой основе могут быть сформулированы критерии для развития продукции ОГСОО и обслуживания в поддержку рыболовства. Была отмечена текущая деятельность, связанная с научной основой явления Эль Ниньо, которую осуществляет рабочая группа ББ СКОР, с региональным исследованием "Эль Ниньо" и проектом ERFEN.

4.2.3 Было высказано мнение, что соответствующим и своевременным может быть обозначение потребностей рыболовства в продукции ОГСОО дополнительно к потребностям, обозначенным для региона от западного побережья Южной Америки с целью развития продукции и обслуживания ОГСОО. По мнению сессии на этой стадии требуемая продукция ОГСОО может и не быть немедленно определена для целей анчоусного рыболовства вдоль западного побережья Южной Америки, а другие запросы на примесные ОГСОО в целях рыболовства должны быть изучены в сотрудничестве с ФАО. Сессия решила создать подгруппу для дальнейшего рассмотрения этого вопроса. Была принята резолюция 2 (ИМПАН-П) - Продукция и обслуживание ОГСОО в поддержку рыболовства.

4.3 Охват данными для опорной наблюдательной сети

4.3.1 По этому пункту повестки дня сессия рассмотрела отчет первой сессии объединенной подгруппы экспертов КОК/ВМО по проектированию опорной наблюдательной сети ОГСОО (IBOND), которая была проведена в Париже в декабре 1975 г. Председатель подгруппы д-р Насимп обратил внимание сессии на выводы подгруппы относительно осуществления IBON, в частности, их связи с Общим планом и программой осуществления ОГСОО на 1977-1982 гг.

4.3.2 При рассмотрении рекомендации подгруппы, сессия информировала о том, что большинство рекомендаций было включено во второй проект Общего плана и программы осуществления ОГСОО на 1977-1982 гг.; поэтому сессия считает, что при рассмотрении плана по пункту 6 повестки дня будут рассмотрены необходимые меры, которые должны быть приняты ИМПАН. Тем не менее, сессия не утвердила рекомендаций о создании в настоящее время группы управления. Дальнейшие дискуссии по отчету подгруппы, в частности относительно путей и способов постоянного и эффективного осуществления наблюдательной системы ОГСОО, показали, что необходим региональный подход и необходимо определить районы приоритета. В этой связи, по мнению сессии, необходимо провести четкое различие между опорной сетью наблюдений ОГСОО, имеющей постоянный характер, и теми сетями, которые созданы для специальных исследовательских программ на ограниченный период. Было подчеркнуто, что

несмотря на то, что региональный подход важен для развития IBON, сессия не следует упускать из виду глобальную концепцию OGCOS. По мнению сессии осуществление IBON представляет собой задачу, требующую дополнительных ресурсов, и поэтому следует принять меры, направленные на привлечение максимального количества Членов, для участия в программе, а также для рационального использования имеющихся ресурсов.

4.3.3 Делегат Объединенного Королевства заявил, что учитывая существующую в настоящее время практику оперативного метеорологического прогнозирования на периоды от 2 до 5 дней вперед, путем объективных или субъективных методов, по его мнению в отдельных разделах приложения IV к документу МСК-ВМО/ИПЛАН-Ш/Док. 6 завышена оценка потребностей синоптической метеорологии в настоящем и ближайшем будущем по ежедневному сбору и передаче (на оперативной и неоперативной основе) синоптических данных и анализов наземных и приземных температур моря через Объединенную глобальную систему океанских станций.

4.3.4 Сессия с удовлетворением отметила предложения, содержащиеся в МСК/ВМО/ИПЛАН-Ш/Док. 9, которые относятся к компонентам IBON. Сессия информировала о том, что предложения г-на Турнье были полностью учтены докладчиком при подготовке второго проекта Общего плана и программы осуществления OGCOS в январе 1976 г. Поэтому сессия согласилась с тем, что не требуется каких-либо специальных мер со стороны ИПЛАН по данному документу, однако документ должен быть использован в будущем при планировании и осуществлении наблюдательной системы OGCOS.

4.3.5 В результате, сессия приняла резолюцию 3 (ИПЛАН-П) - Отчет первой сессии объединенной группы экспертов МСК/ВМО по проектированию наблюдательной опорной сети OGCOS (IBOND).

4.4 Экспериментальная продукция OGCOS

4.4.1 Во время сессии была создана специальная группа для рассмотрения и принятия рекомендаций по развитию продукции OGCOS, поначалу имевшая экспериментальный характер, для оценки ее специальными потребителями. Отчет специальной группы приводится в приложении I.

4.4.2 Сессия поддержала рекомендации, которые содержатся в отчете специальной группы, а именно, рекомендации относящиеся к усовершенствованию докладчиком информационного циркуляра № 4 программы. Предложения сессии по этому пункту повестки дня, которые носят более специальный характер, отражены в рекомендации 2 (ИПЛАН-Ш) - Экспериментальная продукция OGCOS.

4.4.3 Сессия поручила сопредседателям ИПЛАН после проведения консультаций с Секретариатом, принять меры по проведению исследований, которые предложены в параграфе 9 отчета специальной группы.

5. МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МОРСКИХ ВОД (пункт 5 повестки дня)

5.0 Общая часть

5.0.1 В вводной части к этому пункту повестки дня ИПЛАН было сообщено о достижениях, которые имели место после четвертой объединенной сессии ОГСОО, и соответствующих резолюций девятой ассамблеи МОК, а также третьей сессии МОК/ICG по ГИЗМОС. В связи с резолюцией ГИЗМОС-III.2 о взаимоотношениях между ГИЗМОС и ОГСОО, сессия была далее информирована о том, что будет установлена связь между двумя группами во время подготовки ко второму семинару по экспериментальному проекту мониторинга загрязнения моря (нефтью) (Монако, 14-18 июня 1976 г.). Сессия отметила резолюцию ГИЗМОС-III.7, а также деятельность, предложенную ЮНЕП. Д-р Эрхардт кратко суммировал результаты специального совещания объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по экспериментальному проекту по наблюдению за загрязнением моря (нефтью) ОГСОО (г. Киль, 15-19 сентября 1975 г.). Он охарактеризовал также недавно разработанные методы взятия проб нефти и нефтяных смол (приложения IV и V к отчету о совещании в г. Киле).

5.0.2 В ходе обсуждения ИПЛАН проинформировал о трансатлантическом исследовании загрязнения окружающей среды (TAPS-76), которое должно быть проведено совместно с операцией Сейл-76 (парусные и военные суда) в мае-июне 1976 г. Были отмечены недостатки и ограничения в визуальных наблюдениях, проводимых судами, даже в случае проведения наблюдений согласно плану деятельности ОГСОО - по мнению совещания запланированное взятие проб нефтяных пятен военными судами с помощью сетей neuston значительно увеличит ценность TAPS-76.

5.0.3 Необходимость взятия проб загрязнителей на отливках, находящихся в открытых водах Средиземного моря, была обсуждена в связи с представлением г-ном Андреом резюме деятельности по экспериментальному проекту ВМО/МОК/ЮНЕП по базисным исследованиям и мониторингу углеводородов нефтяных масел и нефти в водах Средиземного моря. По мнению совещания информация о фоновых уровнях загрязнителей в Средиземном море представит общий интерес и ценность для экспериментальных проектов, разрабатываемых в настоящее время по линии плана деятельности ЮНЕП в Средиземном море.

5.1 Подготовка второго сканара по экспериментальному проекту мониторинга загрязнения моря (нефть)

Председатель семинара д-р Эрхардт сообщил о том, что ведется подготовка к проведению семинара в Монако, 14-18 июня 1976 г. В Лондоне (8-7 мая 1976 г.) будет проведено совещание объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по экспериментальному проекту ОГСОО по мониторингу загрязнения моря (нефть) с целью проведения необходимой подготовки для семинара. Совещанию

подгруппы и будет председательствовать совещание специальной целевой группы ГИЗКОС по мониторингу загрязнения моря. Будут приняты меры по обеспечению преемственности этого совещания по отношению к совещанию подгруппы. д-р Эрхардт сообщил, что ряд полученных национальных отчетов о ходе работ будет рассмотрен подгруппой. Было отмечено, что во время семинара намечено прочитать четыре лекции по аспектам, связанным с залежами нефти в море и их трансформацией и взаимодействием с биотой окружающей среды.

5.2 Проект мониторинга оценки фоновых уровней отдельных загрязнителей в открытых водах мирового океана

5.2.1 Во время дискуссий по этому пункту повестки дня отмечалось, что в рекомендациях, разработанных и принятых на совместном совещании представителей экспертов ЮНЕП/МОК-ВКО ЮНАЕ по мониторингу фоновых уровней загрязнений в открытых водах мирового океана содержится точка зрения ИПЛАН-1. Отчет вышеупомянутого совместного совещания приводится в приложении к настоящему докладу для информации. Сессия согласилась с тем, что секретариаты должны представить эту рекомендацию своим правительственным органам для утверждения.

5.2.2 Сессия информировала с тем, что делегация СССР хотела бы внести замечания в отчет ИПЛАН-III по критическим загрязнителям, обозначенным в отчете подготовительного совещания экспертов ВМО/МОС/ЮНЕП по системе мониторинга для оценки фоновых уровней отдельных загрязнителей в открытых водах мирового океана, учитывая тот факт, что отчет предварительного совещания был представлен без предварительного перевода на рабочие языки Организации, что привело к трудностям при определении точки зрения ряда делегаций. Было предложено изложить последнее предложение параграфа 4.2 (Критические загрязнители) отчета подготовительного совещания, а параграф 4.4.5 заменить на следующее предложение: "Были высказаны сомнения относительно включения некоторых веществ в число величин, подвергающихся измерению". Было также заявлено с тем, что начиная с параграфа 4.4.6 отчета подготовительного совещания мнение этого совещания относительно включения нефти и соответствующей продукции в число подвергающихся измерению величин не ясно. Ряд делегатов считает, что следует включить эти параметры.

5.2.3 Сессия согласилась с тем, что эти замечания должны быть представлены специальной группе, которую планируется создать в соответствии с рекомендацией совместного совещания правительственных экспертов ЮНЕП/МОК-ВКО ИПЛАН.

6. ОБЩИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОГСОО
НА 1977-1982 г. (пункт 6 повестки дня)

6.1 В соответствии с рекомендацией 4 четвертой совместной сессии рабочего комитета МОК по ОГСОО и группы экспертов Исполнительного Комитета ВМО по метеорологическим аспектам океанической деятельности, которая была впоследствии утверждена пятой сессией Исполнительного Совета МОК и двенадцать седьмой сессией Исполнительного Комитета ВМО, на основе замечаний, полученных от Государств-Членов, г-н Томпсон, докладчик МОК/ВМО, совместно с секретариатами МОК и ВМО подготовил второй проект Общего плана и программы осуществления ОГСОО на 1976-1980 гг.

6.2 Этот проект был детально рассмотрен подготовительным совещанием правительственных экспертов по оперативной программе **BATHY/TESAC** (23-25 марта 1976 г.). Предложенный пересмотренный вариант проекта плана, подготовленного подготовительным совещанием вместе с проектом плана, были представлены на рассмотрение третьей сессии ИПЛАЕ.

6.3 Совещание выразило глубокую признательность г-ну В. Томпсону за работу, сделанную при подготовке второго проекта. Проект плана вместе с предложенными подготовительным совещанием поправками был тщательно изучен сессией. Были сделаны предложения по дальнейшим изменениям и секретариатам МОК/ВМО было предложено включить их в окончательный проект для представления на утверждение следующим сессиям Исполнительного Совета МОК и Исполнительного Комитета ВМО. Сессия хотела бы отметить, что этот план является общим и поэтому может быть или изменен или исправлен в ходе осуществления.

6.4 Кроме того было также указано, что разделы, касающиеся обмена данными ОГСОО и программ мониторинга загрязнения морских вод должны быть в ходе осуществления программы согласованы с рабочим комитетом МОК по **IODE**, рабочим комитетом МОК по ГИЗМОС и группой экспертов Исполнительного Комитета ВМО по вопросу загрязнения окружающей среды.

6.5 Сессия приняла рекомендацию 3 (ИПЛАЕ-III) -- Общий план и программа осуществления ОГСОО на 1977-1982 гг. по этому вопросу.

7. ПЕРВООЧЕРЕДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕДИНЕННОЙ ГРУППЫ
ЭКСПЕРТОВ МОК/ВМО ПО ОГСОО, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛОЖЕННЫЕ
СОВЕЩАНИЯ И ПЛАН ПУБЛИКАЦИЙ НА 1976-1978 гг.
(пункт 7 повестки дня)

7.1 В ответ на резолюцию 17 девятой сессии ассамблеи МОК, сессия рассмотрела приоритеты в программе ОГСОО на 1976-1978 гг., учитывая растущую

необходимость приведения деятельности по программе МОК и ВМО в соответствие с ограниченными средствами.

7.2 Сессия подтвердила, что основное направление усилий в течение этого периода должно быть сконцентрировано на осуществлении Общего плана и программы осуществления ОГСОО на 1977-1982 гг. после ее утверждения вышними органами МОК и ВМО.

Районы проритета в программе работы

7.3 Затем на основе этого проекта плана сессия определила приоритеты на период 1977-1982 гг. К приоритетам относятся:

1. увеличение баз данных ОГСОО путем включения данных, собранных всеми исследовательскими судами и океанскими кораблями погоды при помощи установления оборудования на пусковых судах и добровольных наблюдательных судах ВМО для сбора данных ХВТ; а также включая данные, полученные с буев и спутниковых систем и усиливая точные процедуры контроля за качеством;
2. последовательное осуществление энерной наблюдательной сети ОГСОО;
3. предоставление продукции и обслуживания ОГСОО в поддержку ИИГАП и ИЭЛ, в частности;
4. развитие проектов по применению продукции ОГСОО в интересах рыболовства в определенных океанских районах;
5. осуществление системы обработки данных и обслуживания ОГСОО путем координации программ формулирования продукции на существующих центрах и определения участия национальных центров обработки данных в IDPSS.

План работы для подгрупп ОГСОО

7.4 Затем сессия обсудила и сделала предложения по плану работы для подгрупп экспертов ОГСОО на период с 1976 г. по 1977 г., с целью осуществления вышеупомянутой задачи:

1. совещание объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по продукции и обслуживанию ОГСОО в поддержку ИИГАП. Работа этой группы должна быть скоординирована с специальной целевой группой, созданной согласно резолюции IX-8 КОК для определения обобщенной программы МОК в поддержку ИИГАП (в конце 1976 г. по возможности совместно с совещанием ИИГАП);

2. по необходимости совещание объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по составлению плана по оказанию поддержки ЮГОСЗ работе (по возможности совместно с планируемым совещанием специальной межправительственной рабочей группы КОК по исследованию "Океан Шиньэ" (1976 г.);
3. продолжение работы объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по проекту океанских течений путем переписки в тесном сотрудничестве с рабочей группой КММ по морской климатологии (1976-1977 гг.);
4. продолжение работы путем переписки объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по IBOND, направленной на подготовку отчетов о включении данных, полученных современными средствами с оборудования океанических датчиков (спулинги, буи и т.д.) в ЮГОСЗ, включая аспекты телосвязи для представления ЮГОСЗ-У (1976 г.);
5. совещание объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по экспериментальному проекту мониторинга загрязнения моря (нефть) ЮГОСЗ (май 1976 г.);
6. второй семинар по мониторингу загрязнения моря (нефть) (июнь 1976 г.);
7. подготовительное совещание правительственных экспертов по оперативной программе BATHY/TEASAC (1977 г.).

7.5 Сессия согласилась с необходимостью проведения в 1977-1978 гг. семинара по океанографической продукции и IDPSS; двух сессий подгруппы объединенной группы экспертов по ЮГОСЗ; и семинара в соответствии с рекомендациями совместного совещания ЮНЕСКО/ИМЛАН правительственных экспертов (см. приложение II). Сессия просила сопредседателей ИМЛАН после консультаций с Секретариатом принять в 1977 г. меры для планирования и организации группы правительственных экспертов семинара по океанографической продукции и IDPSS в 1978 г.

Программа публикаций

7.6 Сессия с удовлетворением отметила опубликование:

- Руководство по оперативным процедурам сбора и обмена океанографическими данными (BATHY/TEASAC) (серия МОК "Наставления и руководства", № 3, 1975 г.);
- Руководство по океанографическим и морским метеорологическим приборам и практике наблюдений (серия МОК "Наставления и руководства", № 4, 1975 г.);

- ОТСООЗ ИЦП № 10 "Доклад о ходе работ по программе ОТСООЗ".

7.7 Признавая значение "Справочника по программе ОТСООЗ", напечатанного при поддержке национального координатора США, сессия, тем не менее, считает, что последняя новейшая информация, содержащаяся в этом справочнике, может быть скорее предоставлена странам-участникам через информационные циркуляры программы ОТСООЗ, и поэтому именно этот путь был рекомендован секретариатам для дальнейшей модернизации справочников по программе ОТСООЗ.

7.8 Сессия согласилась, что в течение межсессионного периода следует уделить особое внимание подготовке и публикации:

- Общего плана и программы осуществления ОТСООЗ на 1977-1982 гг. (в качестве совместной публикации МОК/ВМС (1976 г.);
- включения в публикации ВМО и МОК информации об океанографической продукции, издаваемой странами-участниками (1977 г.);
- модернизации "Руководства по оперативным процедурам сбора и обмена океанографическими данными (BATHY/TESAC) (1976-1977 гг.);
- подготовке "Руководства по оперативным процедурам экспериментального проекта мониторинга загрязнения моря (нефтью) (1977-1978 гг.);
- распределению научно-технической информации, связанной с программой ОТСООЗ, через ИЦП ОТСООЗ.

7.9 Сессия согласилась с тем, что некоторые тома серии МОК "Наставления и руководства" такие как "Руководство по оперативным процедурам сбора и обмена океанографическими данными (BATHY/TESAC)" следует распространить более полно в рамках ВМС. Сессия считает, что наилучшим способом обеспечения этого было бы превращение этих томов в совместные публикации МОК/ВМО. Сессия просила секретариаты МОК и ВМО изучить возможность совместной публикации этих томов, представляющих особый интерес для ВМС.

8. ПОЛОЖЕНИЯ ОБ СООТВЕТСТВИИ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ СБОРА ОКЕАНСКИХ ДАННЫХ (пункт 8 повестки дня)

8.1 По этому пункту повестки дня сессия рассмотрела документ, представленный Японией, в котором рассматривался случай потери, а также преднамеренного вывода из строя океанских буев данных, которые были установлены этой страной; сессии было предложено высказать свое мнение о путях и мерах предотвращения подобных случаев. Сессия выразила глубокую озабоченность по поводу этой информации, так как с одной стороны, для разработки,

производства и установки буев океанских данных требуются огромные средства и, с другой стороны, подобные повторяющиеся случаи являются чрезвычайно обескураживающими для тех стран-Членов, которые желают внести свой вклад в наблюдательную систему ЮГОСВ. Делегаты других стран, которые эксплуатируют станции буев океанских данных, также сообщили об аналогичных случаях. После дискуссии было решено разрешить эту проблему двумя способами:

- а) широкое распространение информации о буйх океанских данных;
- б) проведение исследований среди стран-Членов, эксплуатирующих системы приобретения океанских данных (ODAS) случаев потери или преднамеренного вывода из строя их систем буев океанских данных, включая заштильные моря, которые были приняты в отношении подобных случаев.

8.2 Мера, изложенная в пункте 8.1 (а) выше, направлена не только на обеспечение безопасности мореходства и защиту буев от столкновений, но также на информирование моряков с большой научной ценностью и непосредственной выгоде, которую представляют буй океанских данных. Секретариаты МОК и ВМО должны собирать информацию и направлять ее государствам-Членам; следует провести консультации с ИККО и Международной гидрологической организацией (ИГО) в отношении дальнейшего распространения информации. Было выражено мнение о целесообразности проведения подготовительного совещания для определения проблем и предложения мер для рассмотрения их полномочной конференцией при участии заинтересованных стран и международных организаций. В заключение сессии принята рекомендация 4 (КПЛАН-1) - Защита от потери и преднамеренного вывода из строя океанских буев в поддержку ЮГОСВ и ВМО.

9. ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ (пункт 9 повестки дня)

Международный морской научный справочник

Делегат из СССР сделал запрос о ходе работ ФАО по подготовке нового издания "Всемирного научного морского справочника, 1970 г.", так как по мнению делегата этот справочник облегчил бы определение адресов учреждений и ученых, занимающихся вопросами сбора и обработки океанографических данных. Ввиду срочной необходимости издания такого справочника делегат из СССР предложил ускорить составление справочника, которым в настоящее время занимается ФАО, и опубликовать справочник в 1976-1977 гг., в период деятельности программы ЮГОСВ. Представитель ФАО разъяснил, что усовершенствование первоначальных основных данных 1970 г. уже закончено и проекты сигнальных экземпляров были направлены государствам-Членам для сверки данных. Окончательный срок возвращения исправленных сигнальных экземпляров был установлен МОК и ЮКОР на конец июня 1976 г. и при условии выполнения

государствами-Членами этого срока справочник будет опубликован до конца 1976 г. и им смогут пользоваться картографы всего мира.

10. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕЙ СЕССИИ
(пункт 10 повестки дня)

Сессия согласилась с тем, что следующее совещание по планированию ОГСООС будет проведено в начале 1978 г. в Париже, как совместное совещание рабочего комитета МОК по ОГСООС и группы экспертов Исполнительного Комитета ВМО по метеорологическим аспектам океанической деятельности.

11. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 11 повестки дня)

11.1. Председатель поблагодарил участников за сотрудничество, проявленное ими во время сессии. Он заявил, что по его мнению достигнут значительный прогресс в достижении целей, поставленных перед ОГСООС. Он выразил признательность обоим секретариатам за ту помощь, которая была оказана сессии.

11.2. От имени делегатов г-н В. Томпсон поблагодарил д-ра Мартинса за руководство, которое в значительной мере содействовало успеху сессии.

11.3. Сессия закрылась 1 апреля 1976 г. в четверг в 18.00.

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рез. 1 (ИПЛАН-Ш) - ОТЧЕТ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО СОВЕЩАНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ
ЭКСПЕРТОВ ПО ОПЕРАТИВНОЙ ПРОГРАММЕ BATHY/TESAC

ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА МОК/ВМО ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ОГОСС,

РАССМОТРЕВ отчет подготовительного совещания правительственных экспертов по оперативной программе

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) дать удовлетворительную оценку докладу;
- 2) поддержать рекомендации, перечисленные в докладе, и включить часть этих рекомендаций в рекомендации 1 (ИПЛАН-Ш);
- 3) поручить секретариатам МОК и ВМО распространить отчет совещания в качестве информационного циркуляра программы, изданного в соответствующей форме;
- 4) поддержать практику проведения подготовительных совещаний правительственных экспертов по оперативной программе

Рез. 2 (ИПЛАН-Ш) - ПРОДУКЦИЯ ОГОСС И ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПОДДЕРЖКУ РЫБОЛОВСТВА

ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА МОК/ВМО ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ОГОСС,

НАПОМИНАЯ резолюцию LX-26 девятой ассамблеи МОК о развитии прибрежных экспериментов по прибрежной продукции ОГОСС, представляющей интерес для рыбного хозяйства,

ОТМЕЧАЯ с удовлетворением отчет (МОК-ВМО/ИПЛАН-П/Док. 7), представленный ФАО по аспектам ОГОСС, относящимся к рыбному хозяйству,

СЧИТАЯ своевременной возможность ОГОСС развивать продукцию и обслуживание в поддержку рыболовства,

УЧИТЫВАЯ ДАЛЕЧЬ:

- 1) экономическое, социальное и научное значение рыболовства в районе экваториального и прибрежного атлантики, в особенности

вдоль побережья Перу, а также необходимость информации, на которой бази-
ровалось бы эффективное управление этими ресурсами,

2) сильное влияние, которое оказывает явление Эль-Ниньо
на рыболовство в районе западного побережья Южной Америки,

ПОРУЧАЕТ секретарю МОК организовать, после проведения консультаций
с ФАО, сопредседателем ИПЛАН и соответствующим руководителем темы, небольшую
подгруппу экспертов для подготовки проекта плана для обеспечения продукции
ОГССС и обслуживания в поддержку рыболовства в кругом обязанностей, опреде-
ленным в приложении к настоящей резолюции*,

ПРЕДЛАГАЕТ ФАО представить на рассмотрение подгруппы экспертов
резюме потребностей рыболовства в продукции и обслуживании ОГССС в районах,
помимо районов анчоусного рыболовства, в районе западного побережья Южной
Америки,

ПОРУЧАЕТ ДАЛЕЕ подгруппе экспертов при подготовке проекта пла-
на учитывать потребности в продукции ОГССС, которую испытывает анчоусное
рыболовство в районе западного побережья Южной Америки, а также другие
потребности рыболовства, указанные ФАО.

* См. приложение Т.

Рез. 3 (ИПЛАН-Ш) - ОТЧЕТ ПЕРВОЙ СЕССИИ ОБЪЕДИНЕННОЙ ПОДГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ
МОК/ВМС ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ОПЕРАЦИОННОЙ НАБЛЮДАТЕЛЬНОЙ
СЕТИ ОГССС (IBOND)

ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА МОК/ВМС ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ОГССС,

НАПОМИНАЯ резолюцию 4 четвертой совместной сессии рабочего
комитета МОК по ОГССС и группы экспертов Исполнительного Комитета ВМО по
метеорологическим аспектам океанической деятельности,

РАССМОТРЕВ отчет первой сессии объединенной подгруппы экспер-
тов МОК/ВМС по проектированию операционной наблюдательной сети ОГССС,

ОТВЕЧАЯ, что основные выводы вышеупомянутого отчета нашли
свое отражение в окончательном проекте Общего плана и программы созуще-
ствования ОГССС на 1977-1982 гг.,

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) дать удовлетворительную оценку докладу;
- 2) использовать этот отчет в качестве руководящего материала при осуществлении Общего плана и программы осуществления ОГОСС на 1977-1982 гг.,

ПОРУЧАЕТ председателю подгруппы следить за достижениями, которые могли бы внести свой вклад в осуществление наблюдательной системы ОГОСС, а также надлежащим образом организовать работу путем переписки в период между сессиями.

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рез. 1 (ИПЛАН-III) - УЛУЧШЕНИЯ СХВАТА ДАННЫХ BATHY/TESAC И ЭФФЕКТИВНАЯ
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО ГСН

ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА МСК/ВМО ПО МАМАРОВАНИЮ ОГСН,

НАПОМИНАЯ резолюцию 1 и рекомендацию 1 четвертой совместной сессии рабочего комитета МСК по ОГСН и группы экспертов ИК по метеорологическим аспектам океанической деятельности, одобренные впоследствии девятой Ассамблеей КОК и двадцать седьмой сессией Исполнительного Комитета ВМО;

ПРИНИМАЕ ВО ВНИМАНИЕ:

1) отчет подготовительного совещания правительственных экспертов по оперативной программе BATHY/TESAC (Женева 23-26 марта 1976 г.),

2) что на совещании рабочей группы КОС по Глобальной системе теле связи в сентябре 1976 г. будут рассмотрены, помимо прочих, вопросы о направлении данных по ГСН,

3) с признательностью отмечая расширенное участие за счет предоставляемых рядом новых стран-Членов сводок BATHY/TESAC,

4) с удовлетворением отмечая создание новой сети береговых радиостанций для приема сводок BATHY/TESAC в Южной Америке,

УЧИТЫВАЯ, что эффективность обмена сводками BATHY/TESAC должна быть значительно улучшена,

ПРОСИТ Секретариат ВМО после проведения консультаций с Секретариатом МСК:

1) составить и представить к сентябрю 1976 г. на рассмотрение сессии рабочей группы КОС по Глобальной системе теле связи сводный перечень потребностей стран-Членов в обмене данными BATHY/TESAC,

2) информировать рабочую группу КОС по Глобальной системе теле связи о настоящих и предполагаемых в будущем потребностях ГСН по данным BATHY/TESAC на период вплоть до 1982 г.,

3) принять меры по специальному мониторингу потока данных BATHY/TESAC по ГСТ два раза в год,

НАСТОЯТЕЛЬНО ПРОСИТ страны-Члены МОК и ВМО принять все меры по увеличению наблюдений BATHY/TESAC, которые будут представлены программе OICOC для продолжения выполнения общего плана и программы осуществления OGCOS, включая реализацию данных для специального формулирования продукции и прогрессивного подхода к глобальному охвату в соответствии с проектированием IBON,

ПРЕДЛАГАЕТ членам ВМО:

1) обеспечить надлежащий формат направления бюллетеней, содержащих сведения BATHY/TESAC в соответствии с инструкциями, изложенными в Наставлении по ГСТ,

2) обеспечить полную поддержку проведения специального мониторинга потока сведений BATHY/TESAC по ГСТ,

Рек. 2 (ИПЛАН-III) - ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ OGCOS

ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА МОК/ВМО ПО ПЛАНИРОВАНИЮ OGCOS,

УЧИТЫВАЯ, что продукция по обслуживанию OICOC рассматривается как видимые результаты программы, при использовании которых потребители в состоянии осознавать значительную выгоду, которую получает их морская деятельность,

ОПЕЧАТАЯ, что ряд Членов уже достиг определенных позитивных результатов на национальном уровне в развитии океанографической продукции и поддержку различных типов морской деятельности,

ПРОСИТ секретариаты МОК и ВМО принять меры по компиляции существующих национальных океанографических служб совместно с тем, которые будут получены путем осуществления системы обработки данных и обслуживания OGCOS (IDPSS),

ПРЕДЛАГАЕТ государствам-Членам МОК и ВМО:

1) в связи с разработкой продукции OICOC пересмотреть технический доклад, озаглавленный "Океанографическая продукция и методы анализа и прогнозирования", который, как предполагается, будет подготовлен и распространен ЮНЕСКО/МОК в апреле/мае 1976 г.,

2) периодически поставлять информацию в секретариаты об океано-графической продукции, издаваемой национальными центрами с целью включения такой информации в соответствующую официальную публикацию ВМО и МСК.

Рек. 3 (ИПЛАН-Ш) - ОБЩИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОГСОО
на 1977-1982 гг.

ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА МОК/ВМО ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ОГСОО,

УЧИТЫВАЯ, что второй проект Общего плана и программы осуществления ОГСОО на 1975-1980 гг. был подготовлен в соответствии с требованиями рекомендации 4 четвертой совместной сессии рабочего комитета МОК по ОГСОО и группы экспертов Исполнительного Комитета ВМО по метеорологическим аспектам океанической деятельности, и соответственно одобрен пятой сессией Исполнительного Совета МОК и двадцать седьмой сессией Исполнительного Комитета ВМО,

ПОДТВЕРЖДАЯ, что существует потребность в такой долгосрочной программе,

ПРИНИМАЕТ второй проект Общего плана и программы осуществления ОГСОО в соответствии с поправками ИПЛАН-Ш, включая изменения периода на 1977-1982 гг.

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы второй проект Общего плана и программы осуществления ОГСОО на 1977-1982 гг., приложенный к этой рекомендации*, был принят на двадцать седьмой сессии Исполнительного Комитета и седьмой сессии Исполнительного Совета МОК для осуществления с 1 января 1977 г.

* См. приложение IV

Рек. 4 (ИПЛАН-Ш) - ЗАЩИТА ОТ ПОТЕРИ И ПРЕНАМЕРЕННОГО ВЫВОДА ИЗ
СТРОЯ ОКЕАНСКИХ БУЕВ В ПОДДЕРЖКУ ОГСОО И ВОСН

ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА МОК/ВМО ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ОГСОО,

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ,

ОТМЕЧАЯ с озабоченностью об имеющихся случаях потери или преднамеренного вывода из строя океанских буев для передачи данных,

УЧИТЫВАЯ:

1) что подобные повторяющиеся случаи будут оказывать отрицательное влияние на активное участие государств-Членов в дальнейшем осуществлении системы наблюдений ОгСООС и ВСП,

2) что нужно предпринять все необходимые меры для предотвращения подобных случаев,

ПРЕДЛАГАЕТ Членам широко освещать долги океанских буев для передачи данных и выводу, который может быть получен от них морским сообществом,

ПОРУЧАЕТ секретариатам МСК и ВКО:

1) приступить к осуществлению регулярной службы для получения информации от государств-Членов об их буйх для передачи данных, как это указано в приложениях I и II публикации "Положения о безопасности ODAS, ЮНЕСКО/ИМКО, Лондон 1972 г.", а также для широкого распространения собранной информации, по возможности совместно с ИМКО и ВКО,

2) проводить обзор среди Членов, эксплуатирующих буйх, случаев потерь или преднамеренного вывода из строя их океанских систем передачи данных с буйх, включая защитные меры во избежание таких случаев.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Приложение к параграфу 4.4.1 общего резюме

ОТЧЕТ СПЕЦИАЛЬНОЙ ГРУППЫ ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
ПРОДУКЦИИ ОГСОО

1. Лебедьшая специальная группа, состоящая из представителей Канады, Федеративной Республики Германии, Японии, СССР, ФАО, руководителей тем, председателя рабочего комитета МОК по ОГСОО, представителей секретариатов ВМО и МОК, была создана во время сессии ИПЛАН-I. Специальной группе было поручено рассмотреть вопрос, а также сделать рекомендации о разработке, первоначально на экспериментальной основе, продукции ОГСОО для оценки конкретными потребителями в качестве шага вперед в дальнейшем развитии программы ОГСОО.
2. Специальная группа предложила рассмотреть поддержку ОГСОО для основных океанических исследований и для определенных региональных видов деятельности, в частности для рыболовства, как предложено ФАО в пункте 4.2 в свет на резолюцию МОК IX-26.
3. Группа подчеркнула, что следует оказывать поддержку деятельности, направленной на разработку продукции ОГСОО и обслуживания ПИГАП. Разработка этой системы проходит совместно с экспериментом ПОЛИМОД; как указано руководителем темы и-ром Вебстером. ПОЛИМОД является международным научным экспериментом в западной части Северной Атлантики, целью которого является изучение динамики среднесеканских вихрей. Ученым, занимающимся экспериментом ПОЛИМОД, продукция ОГСОО необходима в разной степени как и ученым, занимающимся ПИГАП. Продукция ОГСОО для эксперимента ПОЛИМОД будет включать карты температур поверхности моря и подповерхностных температур. Первоначально национальная служба погоды США будет представлять пробную продукцию по району 20° - 50° с.ш. и 45° - 75° з.д. для ученых, занимающихся ПОЛИМОД с целью внесения критических замечаний и улучшения. Существует надежда охватить специальными тестами такого рода другие океанские районы в результате участия других стран до начала периода наблюдений ГГОГ. Будут рассмотрены методы обработки данных и объединение отбора оптимальных промежуточных сетки, выбор величин изотерм, а также сочетание спутниковых и судовых данных. Было предусмотрено рассмотреть архивы данных с целью улучшения интерпретации продукции ПИГАП.

4. Специальная группа при рассмотрении предложения ФАО, которое рассматривалось в пункте 4.2 в качестве следующей инициативы, просила представителя ФАО предоставить позднее отчет по областям, где продукция будет представлять наибольший интерес с точки зрения температуры поверхности моря, глубины смешанного слоя и пола температуры дна. Эта информация ФАО считается полезной для дальнейшего планирования продукции ЮСРОС.
5. Д-р Вобстер рассмотрел порядок очередности данных ЮСРОС для ученых ИИГАП. Для первого глобального эксперимента ИИГАП предварительный список очередности был разработан и приводится в приложении I МОК-ВМО/ИИГАП-1/док. 4. Эти приоритеты были уточнены для того, чтобы сделать их более конкретными на заседании объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по продукции ЮСРОС и обслуживанию для поддержки ИИГАП. Предоставление продукции ИИГАП будет являться третьим высоким приоритетом для ЮСРОС.
6. Для планирования в будущем группа предложила некоторые другие области, которые должны быть рассмотрены впоследствии. К таким областям, представляющим международный интерес, относятся: северо-восточная часть Атлантики и соседние моря; северо-западная часть Индийского океана, северо-западная часть Тихого океана и восточно-центральная часть Тихого океана. Некоторые из этих районов были рассмотрены с точки зрения интересов рыбодовства. Было отмечено, что морские метеорологические явления (облака, ветры, температура воздуха) также представляют интерес и, что как метеорологические, так и океанографические службы должны рассматриваться как дополняющие друг друга и в совокупности. При рассмотрении данной цели программы развития группа также отметила, что государства-Члены должны сослаться на технический отчет, который будет опубликован под названием "Океанографическая продукция и методы анализа и прогнозирования".
7. Представитель Японии заявил, что государственный метеорологический спутник Японии будет запущен в конце 1977 г. и предлагается, что это должно оказать содействие подготовке улучшенных анализов ТИМ. Он также отметил, что прилагаются усилия, направленные на улучшение модели, которая используется для прогнозирования температуры поверхности моря (ТПМ).
8. Представитель ВМО настоятельно предложил участникам заседания обратиться к Членам с просьбой предоставлять секретариатам ВМО и МОК имеющуюся океанографическую продукцию, для того чтобы их описания могли быть включены в соответствующие официальные публикации ВМО и МОК.
9. Представитель Федеративной Республики Германии поднял вопрос, представляющий значительный интерес, а именно, вопрос о необходимости проведения обзора выгоды, которая может быть получена от программы ЮСРОС.

для групп стран, занимающихся проблемами океана. Было предложено, что этот вопрос может быть лучше всего изучен совместно странами, относящимися к району океана. Специальная группа предложила, что вопрос может быть рассмотрен путем корреспонденции, причем один Член региста должен взять на себя руководство своей деятельностью. Далее было предложено предоставить отчеты этих обзоров следующей совместной сессией ОГСОС.

10. В заключение специальная группа предложила, что в свете усилий, связанных с приоритетами, и задач программы ОГСОС, программно-информационный циркуляр № 4 должен быть рассмотрен для внесения соответствующих последних изменений совместно с рассмотрением отчета ИТЕСН, подготовленного г-ном Блиндхеймом и г-ном Дейем. Это рассмотрение /пересмотр должно быть осуществлено докладчиком, ведущим переписку с правительственными экспертами и представителями международных организаций, связанных с ОГСОС.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Приложение к параграфу 5.2.1 общего резюме

ОБЪЕДИНЕННЫЕ СОВЕЩАНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТОВ
ЮНЕП/МОК-ВМО ИПЛАН ПО СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА ДЛЯ ОЦЕНКИ
ФОНОВЫХ УРОВНЕЙ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ В ОТКРЫТЫХ
ОКЕАНСКИХ ВОДАХ

1. ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ (пункт 1 повестки дня)

Совместное совещание правительственных экспертов ЮНЕП/МОК-ВМО ИПЛАН по системе мониторинга для оценки фоновых уровней отдельных загрязнителей в открытых океанских водах было проведено в штаб-квартире ВМО в г. Женеве, 26 марта 1976 г. Совещание открыл г-н Н.Л. Веранжемап, директор Департамента ВМС по применению метеорологии и окружающей среде. Он приветствовал участников от имени Генерального секретаря ВМО.

Список участников приводится в приложении 1.

2. ВЫБОРЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ (пункт 2 повестки дня)

Г-н Б. Ньюел единогласно был избран председателем совещания.

3. ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ (пункт 3 повестки дня)

Повестка дня, принятая на сессии, приводится в приложении 2.

4. РАССМОТРЕНИЕ МЕЖСЕКРЕТАРИАТСКОГО ОТЧЕТА ПО ПРОЕКТУ
МОНИТОРИНГА ДЛЯ ОЦЕНКИ ФОНОВЫХ УРОВНЕЙ ОТДЕЛЬНЫХ
ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ В ОТКРЫТЫХ ОКЕАНСКИХ ВОДАХ В СВЕТЕ
ОТЧЕТА ПОЛГОТОВИТЕЛЬНОГО СОВЕЩАНИЯ ЭКСПЕРТОВ
(пункт 4 повестки дня)

По этому пункту совещание рассмотрело следующие два документа:

- 1) Предлагаемая программка по мониторингу фоновых уровней отдельных загрязнителей в открытых океанских водах (мониторинг загрязнения в открытом океане Док. 2), предоставленная секретариатами ЮНЕП, ВМО и МОК;

- 11) Отчет подготовительного совещания экспертов ВМО/МОК/ЮНЕП по системе мониторинга для оценки фоновых уровней отдельных загрязнителей в открытых океанских водах (Женева, 23-25 марта 1976 г.).

Замечания, сделанные экспертами на подготовительном совещании по "предлагаемой программе" были отмечены с удовлетворением.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ГЛАВАМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ЮНЕП, ВМО И МОК (пункт 5 повестки дня)

Рекомендация, принятая совещанием, приводится в приложении 3. Рекомендация совещания, inter alia, поручила главам исполнительных органов МОК, ЮНЕП и ВМО изыскать ближайшую возможность для одобрения в принципе, в соответствии с необходимостью, пересмотренную предлагаемую программку и план действий их соответствующих руководящих органов.

6. ЗАКРЫТИЕ СОВМЕСТНОГО СОВЕЩАНИЯ

Совещание было закрыто 26 марта 1976 г. в 17 ч 00 мин.

ДОПОЛНЕНИЕ 1

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

АВСТРАЛИЯ

B. NEWELL
Head, Marine and Atmospheric
Protection Branch
Environment Directorate
P.O. Box 1390
Canberra City
A.C.T. 2601

АРГЕНТИНА

R. NAWRATIL
Servicio de Hidrografia Naval
Montes de Oca 2124
Buenos Aires

БРАЗИЛИЯ

P. de CASTRO MOREIRA DA SILVA
Director, Instituto de Pesquisas
Da Marinha
(Naval Research Institute)
Rio de Janeiro

A. DA CUNHA SILVA
Directoria de Hidrografia e Navegacao
Divisao de Meteorologia
Ministerio de Marinha
Rio de Janeiro

КАНАДА

E. LEVY
Research Scientist
Bedford Institute of Oceanography
P.O. Box 1006
Dartmouth
Nova Scotia

P.W. NASMYTH
Marine Sciences Directorate
Environment Canada
512, Federal Building
1230 Government St.
Victoria B.C.

КЕНИЯ

D.N. KINYANJUI
National Environment Secretariat
Office of the President
P.O. Box 30510

E.G. NJOROGE
Principal Meteorological Officer
P.O. Box 30,003
Nairobi

СОЕДИЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО

N. BRADBURY
 Meteorological Office
 London Road
 Bracknell
 Berkshire RG12 2SZ

J.E. PORTMAN
 Head of Chemistry
 M.A.F.F.
 Fisheries Laboratory
 Burnham-on-Crouch
 Essex

СОЕДИЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

R.C. JUNGHANS
 Deputy Director
 Ocean Services Office
 NOAA (PM3)
 6010 Executive Blvd.
 Rockville
 Maryland 20852

T. CHURCH
 Program Assoc. Environmental Quality
 International Decade Ocean Exploration
 National Science Foundation
 1800 G Street NW
 Washington, D.C. 20550

B. THOMPSON
 Chief, Oceanographic Services Branch
 National Weather Service
 8060 13th St.
 Silver Spring MD

M.R. SHANK
 Director, Tactical Analysis Division
 U.S. Naval Oceanographic Office
 Washington, D.C. 20373

СОЮЗ СОВЕТСКИХ
 СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

Н.П. ВАСИЛЬЕВ
 Начальник отдела морских прогнозов
 Гидрометеорологический центр СССР
 Москва, 123876
 Б-ль Шевской, 9-18

В. СЛАДКОВ
 Океанографический комитет СССР
 Москва, К-9
 ул. Горького, 11

В. ЛЕМИН
 Океанографический комитет СССР
 Москва, К-9
 ул. Горького, 11

ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА
ГЕРМАНИИ

H.O. MERTINS
Director, Seewetteramt
Deutscher Wetterdienst
Postfach 180
Bernhard-Nocht-Strasse 76
D-2000 Hamburg 4

M.G. BERNHARDT
Deputy Chairman
Marine Chemistry Department
Institut für Meereskunde
Disternbrooker Weg 20
2300 Kiel

ФРАНЦИИ

J. ROMER
Météorologie Nationale
77, rue de Sèvres
92106 Boulogne - Billancourt CEDEX

T. TOURNIER
Conseiller technique du CNEHC
17, rue Fauvet
75018 Paris

François GERARD
Météorologie Nationale
77, rue de Sèvres
92106 Boulogne - Billancourt CEDEX

ЯПОНИЯ

T. AKIYAMA
Marine Department
Japan Meteorological Agency
Ote-machi 1-3-4, Chiyoda-ku
Tokyo

T. HIRAIISHI
First Secretary
Embassy of Japan
P.O. Box 20202
Nairobi

КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ НАУЧНЫЙ
ОРГАН МОК
РАБОЧИЙ КОМИТЕТ ДЛЯ ГИЗМОС
(Председатель)

M. RUIVO
Director-General for Research and
Protection of Aquatic Resources and
Environment
Secretariat of State for Fisheries
Praça Duque Terceira - 24/2/ESQ
Lisbon

ПРЕДСТАВИТЕЛИ МЕЖДУНАРОДНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ

ИМКО

O. KEALIMONOV
Senior Technical Officer
Marine Environment Division
IMCO, 101-104 Piccadilly
London W1

ЮНЕП

F. SELLA
Director of GEMS
United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552
Nairobi

S. KECKES
Programme Co-ordinator
UNEP Liaison Office
16, Avenue Jean Tremblay
1209 Geneva

МСЗМ

A. PRESTON
Deputy Director
Ministry of Agriculture, Fisheries
and Food
The Fisheries Laboratory
Pakefield Road
Lowestoft

СЕКРЕТАРИАТ МСМ

A. TOLKACHEV
Assistant-Secretary

L.E. ANDERSEN
Assistant-Secretary

СЕКРЕТАРИАТ ВМС

Н.Л. ВЕРАЩЕВАН
Директор, департамент по приложениям
метеорологии и окружающей среде

Е. ВРАДЗВСКИЙ
Департамент по приложениям метеорологии
и окружающей среде

ДОПОЛНЕНИЕ 2

ПОВЕСТКА ДНЯ

1. ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ
2. ВЫБОРЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
3. УТВЕРЖДЕНИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ
4. РАССМОТРЕНИЕ МЕЖСЕКРЕТАРИАТСКОГО ОТЧЕТА ПО ПРОЕКТУ МОНИТОРИНГА
ДЛЯ ОЦЕНКИ ФОНОВЫХ УРОВНЕЙ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ В ОТКРЫТЫХ
ОКЕАНСКИХ ВОДАХ В СВЕТЕ ДОКЛАДА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
ЭКСПЕРТОВ
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ГЛАВАМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ЮНЕП, ВМО И МОК
6. ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

ДОПОЛНЕНИЕ 3

РЕКОМЕНДАЦИЯ, ПРИНЯТАЯ СОВМЕСТНЫМ СОВЕЩАНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ
ЭКСПЕРТОВ ЮНЕП/МОК-ВМС ИПЛАН ПО МОНИТОРИНГУ ФОНОВЫХ УРОВНЕЙ
ЗАГРЯЗИТЕЛЕЙ В ОТКРЫТОМ ОКЕАНЕ

СОВМЕСТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ЭКСПЕРТОВ ЮНЕП/МОК-ВМС ИПЛАН

ОТМЕЧАЯ, представленную секретариатами совместную "Предлагаемую программу секретариатов по мониторингу фоновых уровней отдельных загрязнителей в открытых океанских водах" (МОК-ВМС ИПЛАН/ЮНЕП, Док. 2);

ПРИНИМАЕТ с удовлетворением мнение подготовительного совещания экспертов, которое было проведено 23-25 марта 1976 г. относительно "Предлагаемой программы";

ПОДЧЕРКИВАЕТ, что осуществление программы потребует финансовых затрат со стороны соответствующих организаций, и что следует определить необходимые ресурсы.

СОГЛАШАЕТСЯ, в принципе, с общей концепцией и направлениями, содержащимися "в предлагаемой программе" в качестве долгосрочной программы, имея в виду, что замечания и поправки, содержащиеся в отчете подготовительного совещания экспертов, будут включены в программу.

ПРИЗНАВАЯ, таким образом, что представленная секретариатами "предлагаемая программа" должна быть в значительной мере пересмотрена в свете отчета подготовительного совещания экспертов;

РЕКОМЕНДУЕТ главам исполнительных органов МОК, ЮНЕП и ВМС изыскать скорейшую возможность для одобрения в принципе, в соответствии с необходимостью, пересмотренной предлагаемой программы и плана действий их соответствующих руководящих органов.

РЕКОМЕНДУЕТ ДАЛЕЕ:

- а) скорейшее осуществление первого этапа деятельности указанного в параграфе 80 МОК-ВМС ИПЛАН/ЮНЕП Док. 2 с учетом изменений, предложенных подготовительным

совещанием экспертов, начиная примерно с октября 1976 г. и продолжая затем приблизительно 18 месяцев;

- b) созыв международного семинара в конце 1977 г. для рассмотрения предварительных деталей и согласования процедур поверки приборов и методов отбора проб, обработки проб и анализа проб до осуществления начала полевой оперативной фазы Атлантического проекта в начале 1978 г., ко да будут использоваться согласованные процедуры.
- c) что требуемый координационный механизм программы должен быть максимально прост;
- d) что секретариаты должны создать небольшую специальную группу для переработки "предлагаемой программы", с учетом мнения подготовительного совещания экспертов; специальная группа будет состоять из одного эксперта, выбранного секретариатами ЮНЕП, МОК и ВМС, плюс представителем секретариатов и будет в основном работать путем переписки;
- e) что пересмотренная "предлагаемая программа" будет распространена странам-членам к 15 сентября 1976 г. вместе с имеющейся к тому времени любой дополнительной соответствующей информацией, и что Члены-государства должны предоставить свои замечания к 15 января 1977 г. Далее этот материал будет рассмотрен в секретариатах и представлен совместно с пересмотренными программными документами соответствующим руководящим органам для принятия программы в 1977 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Приложение к резолюции 8 (ИГЛАФ-III)

ЧТУТ ОБЯЗАННОСТЕЙ ПОДГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ ПО ПРОДУКЦИИ ОГСОО
В ИНТЕРЕСАХ РЫБОЛОВСТВА

Основа: 1) Резолюция IX-26 девятой сессии Ассамблеи МОК.

2) Отчет ФАО по аспектам рыболовства ОГСОО
(Док. МОК-ВМО/ИГЛАФ-I/7).

Задача: Разработать проект плана экспериментальной программы ОГСОО для предоставления продукции и обслуживания в поддержку рыболовства. Этот проект плана должен содержать альтернативы для принятия действий и будет представлен до совещания пятой совместной сессии ОГСОО. Группа примет к сведению деятельность рабочей группы ББ СКОР, проект ЕРФЕЕ, ссылка 2 выше, а также дополнительную информацию, представленную ФАО. После предоставления доклада пятой сессии ОГСОО группа будет расформирована.

Руководитель темы: д-р Феррис Вебстер

Состав подгруппы: Два эксперта со знанием физической океанографии и рыболовства, имеющие непосредственное отношение к явлению "Эль Ниньо". Представители РГ СКОР ББ, Региональные исследования "Эль Ниньо" и проект ВРФЕЕ в соответствии с необходимостью.

Метод работы: В начальной стадии путем переписки. В соответствии с необходимостью некоторые или все эксперты примут участие в совещаниях группы, связанных с явлением "Эль Ниньо". Заключительный отчет с проектом плана экспериментального проекта следует предоставлять пятой совместной сессии ОГСОО.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Приложение к рекомендации 3 (ИПЛАЕ-П)

ОБЩИЙ ПЛАН К ПРОГРАММА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СРСС НА 1977-1982 гг.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
ПРЕДИСЛОВИЕ	7
ВВЕДЕНИЕ	1
Общие положения	1
Цели	1
Принципы	2
Ожидаемая польза	3
Составные части ОГСОС	4
Обзор осуществления программы (1969-1975 гг.)	5
Новые аспекты	6
Необходимость в дальнейшем развитии систем	7
СВЯЗЬ ОГСОС С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ПРОГРАММАМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ	8
Всемирная служба погоды	8
Система морских метеорологических служб	9
Долгосрочная и расширенная программа океанических изысканий и исследований/Международное десятилетие исследований океана 1971-1980 гг. (ЛЕПОС/МДИО)	9
Программа исследований глобальных атмосферных процессов	9
Глобальная система наблюдения за окружающей средой (ГЕМС)	10
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций	11
Научный комитет по океаническим исследованиям	12
Международный совет по исследованию морей	12
СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ	12
Цели и принципы	12
Потребности в данных наблюдения	12
Проектирование сети и стратегия наблюдения	13
Параметры, подлежащие наблюдению	15
Основная сеть наблюдений ОГСОС	16
Цели и концепция	16
Сеть станций	16
Точность и разрешающая способность	19
Платформы наблюдения	19
Океанографические и метеорологические научно-исследовательские суда	20

	<u>Стр.</u>
Океанические метеорологические суда	20
Добровольные суда наблюдения ЭМО и попутные суда	20
Буи по сбору океанических данных	20
Береговые и островные станции	21
Спутники	21
Потребность в дальнейших НИР	22
СРЕДСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ	23
Цели и принципы	23
Сбор и обмен сообщениями БАТИ и ТЕСАК	23
Методы сбора данных	24
Расылка продукции потребителям	25
ОБРАБОТКА ДАННЫХ И СИСТЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ ОГСОО	25
Цели и принципы	25
Организация ИДПОС	26
Отдельные функции ВОЦ на 1977-1982 гг.	27
Спецификация для начальной продукции ВОЦ	28
Цели развития ВОЦ	30
Спецификации НОЦ и СОЦ	30
Качественный контроль	30
Обмен обработанными данными	31
Хранение и обмен	31
ХРАНЕНИЕ И ОБМЕН ДАННЫМИ	31
Цели	31
Данные БАТИ и ТЕСАК	32
Будущие разработки	32
Данные по загрязнению морей	33
Данные спутников и самолетов	35
Другие данные	35
Хранение и обмен продукцией	35
Архивные службы	36
ПРОГРАММА НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ МОРЕЙ	37
ПРОГРАММА ПО ПОДГОТОВКЕ И ОБРАЗОВАНИЮ	38
ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА	39
Масштабы и процессы	39
Методы и методология	40
Подход	40

ПРЕДИСЛОВИЕ

С тех пор как Межправительственная океанографическая комиссия и Всемирная метеорологическая организация приняли Общий план и программу осуществления первой фазы ОГСООС - в 1969 г., регулярный международный обмен океанографическими данными в рамках ОГСООС стал реальностью. Опытно-показательный проект по сбору, обмену и оценке батитермографических данных, который послужил начальным оперативным этапом ОГСООС, показал, что обеспечение океанографическим обслуживанием возможно и полезно. Нужно, однако, подчеркнуть, что не все концепции, изложенные в Общем плане, оказались успешными и что все еще имеются некоторые оперативные недостатки. Тем не менее успех Опытно-показательного проекта позволил объявить ОГСООС оперативной программой, в то же время естественно, проводить дальнейшую разработку программы с целью укрепления и расширения этой системы. Этот вывод фигурирует в рекомендации, которая была одобрена Исполнительным советом МОК и Исполнительным комитетом ВМО в 1975 году, соответственно на их 5-й и 27-й сессиях.

Признавая, что развитие океанографических служб потребовало изменения в некоторых отношениях масштабов ОГСООС, 4-я совместная сессия Рабочего комитета по ОГСООС и Группа экспертов Исполнительного комитета по МАОА рекомендовала подготовить этот новый Общий план и программу осуществления. Этот план не предусматривает больших изменений в масштабах и целях ОГСООС, а предназначен служить руководством для дальнейшего расширения и развития ОГСООС в соответствии с пожеланиями государств-членов. Общий план и программа осуществления по фазе I предусматривает и призывает подготовить второй Общий план, который включал бы в себя новые методы и учитывал опыт, накопленный в ходе осуществления фазы I.

На следующем этапе ОГСООС будет усовершенствована и расширена за счет: включения океанографических данных, собранных с помощью спутников и буев; автоматизации методов наблюдений с судов; осуществления синоптических анализов и системы прогнозирования и наблюдения за загрязнителями моря. Однако перед участниками ОГСООС все еще стоит очень важная проблема - отсутствие соответствующей базы батитермографических данных.

Наконец, важно еще раз подчеркнуть принцип, заложенный в Общем плане и программе осуществления по фазе I: "океан и атмосферу следует наблюдать и изучать вместе, поскольку они постоянно тем или иным образом значительно влияют друг на друга. В процессе развития ОГСООС этот принцип нашел свое подтверждение и вполне правомерно ожидать, что ОГСООС внесет значительный вклад в решение важных проблем, которые изучаются совместно метеорологами и океанографами. Первый глобальный эксперимент ПИГАП и подпрограмма ПИГАП нуждаются в океанографических данных и считают ОГСООС вспомогательной программой. Океанографическим экспериментам, проводящимся под эгидой ЛЕПОР, нужны метеорологические данные и услуги, получаемые через ВСП и Систему морских метеорологических служб ВМО. Основным принципом ОГСООС по-прежнему остается идея о том, что Система морских метеорологических служб и ОГСООС взаимодополняют друг друга и поэтому должны развиваться и действовать вместе.

Объединенная глобальная система океанических станций (ОГСОС)

План и программа осуществления на 1977-1982 гг.

ВВЕДЕНИЕ

Общие положения

1. Объединенная глобальная система океанических станций (ОГСОС) является совместной программой оперативного обслуживания МОН/ВМО для предоставления информации о состоянии океанов. С помощью ОГСОС государства имеют возможность сотрудничать на многосторонней основе с целью усовершенствования океанографического обслуживания разнообразных мероприятий, связанных с морем, и содействовать научному изучению океанов и атмосферы. Когда ОГСОС станет полностью оперативной, участвующие страны во всем мире смогут получать следующее: дополнительные океанографические данные; океанографические анализы и прогнозы - синоптические или в масштабах, близких к реальному времени; сводки данных; специализированные услуги, предназначенные для специального применения, возможно, в ограниченном районе; и техническую помощь в осуществлении программ океанографического обслуживания. Понятно, что по техническим и, возможно, финансовым причинам, полное осуществление этого плана, возможно, окажется не достигнутым в некоторых частях мира в 1977-1982 гг.

Цели

2. Необходимость в океанографическом обслуживании и научных исследованиях является следствием постоянного роста потребностей человечества в получении все большего количества продуктов питания, как из океанов, так и с суши, и других ресурсов, которые могут находиться в морях или под ними в улучшении морского транспорта и в улучшении защиты от стихийных бедствий, связанных с океаном и атмосферой. Наличие продуктов питания и воды, необходимых для жизни человека, в большой степени зависят от естественных и связанных с деятельностью человека характеристик океанов. Длительные аномалии в тепловой структуре могут вызвать климатические изменения, неблагоприятно влияющие на посевы, вплоть до засухи. Течения могут меандрировать, унося промысловые породы рыб за пределы досягаемости рыболовных флотилий, а ожидаемый подъем глубинных вод, с которыми связаны хорошие уловы, может не произойти. Растущее загрязнение морей отрицательно влияет на количество и качество живых ресурсов и может изменить обмен энергией и веществами между океаном и атмосферой и нарушить, таким образом, стабильность климата. Энергия - это еще один важнейший элемент жизни современного человека и в ней уже испытывается нехватка. Энергию нужно сохранять и открывать или создавать новые ее источники. Океаны являются магистралями, по которым должна осуществляться транспортировка товаров при обеспечении ее безопасности и с помощью наиболее экономичных способов: в этом случае расходуется меньше всего топлива. Для этого нужны наблюдения за океаническими течениями и волнами и их прогнозирование. Более совершенные данные об отдельных районах океана помогут разработать методы прогнозирования тропических штормов. Кроме того, чтобы разработать более совершенные модели прогнозирования погоды, необходимо располагать большим объемом информации о близком к

поверхности слое океана. Чтобы удовлетворить эти и другие потребности, страны должны так расширить программу ОГСОО, чтобы предоставить необходимые данные и обслуживание продукцией.

3. В предыдущем пункте были кратко изложены некоторые потребности в службах оперативного наблюдения и прогнозирования, связанные прежде всего с ролью ОГСОО. Приступая к изложению настоящего Плана необходимо осветить возможности стран с точки зрения обеспечения океанографического обслуживания, потому что в некоторых отношениях эти возможности являются ограниченными. Еще не удалось добиться полного понимания соответствующих физических процессов и разработать модели, позволяющие списывать и прогнозировать океанографическую и атмосферную окружающую среду. Все еще неясно, каким образом можно исправить это положение, но следует осуществить ряд научных мероприятий, в которые ОГСОО может внести вклад и из которых она может извлечь пользу для себя. ОГСОО через свою программу наблюдений, может предоставить данные о поверхностных и подповерхностных слоях, особенно с батитермографов в зафиксированных местах и вдоль стандартных разрезов, что является частью глобальной программы наблюдения. Далее обработанные данные и глобальный и специальный анализ могут быть предоставлены Системой обработки данных и обслуживания ОГСОО (ИДПСС).

Принципы

4. Принципы развития ОГСОО, изложенные в Общем плане и программе осуществления фазы I также относятся к периоду 1977-1982 гг., как они относились к фазе I. Вместе с дополнительными принципами, они заключаются в следующем:

- i. ОГСОО должна быть глобальной океанической системой и должна включать национальные средства и службы, предоставляемые в основном самими участвующими государствами-членами при координации и поддержке со стороны МОК и ВМО, а также других международных и региональных организаций.
- ii. Чтобы эффективно отвечать поставленным требованиям ОГСОО должна быть координированной системой, удовлетворяющей оперативные и исследовательские потребности, согласованные между участвующими странами, и должна использовать наиболее современные из имеющихся методы наблюдений, связи и обработки данных.
- iii. ОГСОО должна быть динамичной системой, с достаточной гибкостью, приспособляющейся к научным и техническим достижениям.
- iv. ОГСОО должна планироваться и действовать в тесном сотрудничестве со Всемирной службой погоды (ВСП) и Системой морских метеорологических служб (СММС) ВМО.
- v. ОГСОО должна быть в состоянии обеспечивать поддержку совместным исследованиям и научным экспериментам путем предоставления им данных и продукции, полученной на основе этих данных.

- vi. Все виды наблюдений ОГСООС, их точность, повторяемость, технические характеристики, средства связи, коды сообщений и методы обмена данными и хранения их должны быть стандартизированы и унифицированы.
- vii. ОГСООС должна использоваться только в мирных целях с должным учетом национального суверенитета и безопасности государств в соответствии с положениями Устава Организации Объединенных Наций.

Ожидаемая польза

5. Потребность в информации о морской окружающей среде выходит за рамки интересов ученых-океанографов, научных и промышленных учреждений, а также правительства, общественность и частные предприятия, связанные с морской политикой и экономическим развитием морского хозяйства нуждаются в информации для достижения своих практических целей. Ниже приводится перечень областей, для которых может представлять интерес информация, получаемая через программы ОГСООС в виде данных и/или анализов и прогнозов температур поверхностных, подповерхностных и донных вод, солености, поверхностных и подповерхностных течений, приливов и приливно-отливных течений штормовых нагонов, цунами и других аномалий в уровне воды.

- i. Рыболовство, включая морское хозяйство - для повышения продуктивности, разработки запасов и управления.
- ii. Судостроение, безопасность навигации, перевозки грузов.
- iii. Строительство в море и на берегу - повышение эффективности, лучшее проектирование, планирование и управление, разработка минеральных запасов, защита и безопасность.
- iv. Метеорологические службы - улучшение краткосрочных и долгосрочных прогнозов погоды.
- v. Службы прогнозирования морского льда и айсбергов - образование и взлом, перемещение и таяние.
- vi. Снижение уровня загрязнения и контроль за ним - защита живых ресурсов и человека, сброс сточных вод и отходов, распределение и перенос загрязнителей.
- vii. Отдых - планирование, навигация, безопасность и охрана.
- viii. Операции по поиску и спасению.
- ix. Портовые работы - составление графиков, управление и проектирование, охрана и безопасность.
- x. Оказание помощи океанографическим и метеорологическим исследованиям, проводящимся по национальным и международным программам.

Составные части ОГСОО

6. Основные составные части ОГСОО:

- (i) Система наблюдения ОГСОО (ИОО) состоит из различных средств ведения океанографических и морских метеорологических наблюдений в море с судов, буев, спутников и других платформ, с помощью Глобальной системы наблюдений Всемирной службы погоды.
- (ii) Система обработки данных и обслуживания ОГСОО (ИДПСС) состоит из национальных, специализированных и мировых океанографических центров по обработке необходимых данных наблюдений и подготовки требуемой продукции (океанографические анализы и прогнозы) и по обслуживанию различных групп потребителей, связанных с морем.
- (iii) Телеуправление и связь ОГСОО - использование Глобальной системы телесвязи ВСП, передач через спутники или опросов (с помощью спутников) или других новых средств и способов сбора и распространения необходимых данных наблюдения с океанических платформ наблюдения, а также для обмена и распространения обработанной информации.
- (iv) Система хранения и обмена данными ОГСОО - Использование существующих механизмов и каналов международного обмена океанографическими данными, куда входят Мировые центры данных* (океанография) (МЦД), Региональные центры океанографических данных (РЦОД), Национальные центры океанографических данных (НЦОД), Выделенные национальные учреждения (ВНУ) и Ответственные национальные центры океанографических данных ОГСОО (ОНЦОД) для того, чтобы обеспечить хранение данных наблюдений и продукции ОГСОО и их предоставление потребителям на национальном и международном уровнях. Разработка процедур хранения и обмена океанографическими данными, включая данные ОГСОО, входит в обязанности Рабочего комитета МОК по международному обмену океанографическими данными.

7. Помимо программы БАТИ/ТЕСАК, ОГСОО начала также осуществление следующих программ:

- (1) Программа наблюдения за загрязнением морей ОГСОО - Организована как составная часть ОГСОО и должна координироваться вместе с Рабочим комитетом МОК по ГИМЕ. В соответствии с этой программой должны вестись регулярные наблюдения за отдельными загрязнителями, а также за соответствующими океанографическими и метеорологическими параметрами. Развитие этой программы должно осуществляться за счет все более активного приращения национальных и региональных программ наблюдения за загрязнением и за счет организации опытно-показательных исследований и проектов по наблюдению за отдельными загрязнителями в отобранных для наблюдения районах океана.

* Определение функций см. в серии Справочники и руководства МОК № 1 - Справочник по хранению и обмену данными ОГСОО.

- (11) Программа образования и подготовки ОГСООС - Чтобы дать возможность развивающимся странам принять активное участие в ОГСООС, следует обратить внимание соответствующих органов МОК и ВМО, в частности, Рабочего комитета МОК по ТЕМА и Группы экспертов по образованию и подготовке Исполнительного совета ВМО на образование и подготовку с учетом целей ОГСООС. Особое внимание следует обратить на такие области, как синоптическая океанография, наблюдения за загрязнением морей, океанографические наблюдения, обработка и хранение данных и использование продукции и услуг. Кроме того, осуществляются исследования по развитию программы по изучению океанических течений.

8. Помимо перечисленных выше составных частей программы имеется потребность в исследованиях для обеспечения надежной научной базы развития ОГСООС. Ощущается потребность в исследованиях в таких областях, как моделирование общей циркуляции океана; исследования по изменчивости океана; и по взаимодействию воздух/море. Эти исследования должны проводиться учеными и научно-исследовательскими лабораториями участвующих стран и, в случае необходимости, в рамках международных научных программ. ОГСООС может оказывать помощь таким исследованиям, предоставляя свои данные и продукцию.

Обзор осуществления программы (1969-1975 гг.)

9. С января 1972 г. успешно осуществляется первая оперативная программа ОГСООС - Опытно-показательный проект по сбору и обмену батитермографическими данными (Опытно-показательный проект БАТИ). В 1973 г. в среднем за месяц через ГСЭ проходило 1 550 сообщений, а в 1974 г. 1 250 сообщений. В 1973 и 1974 годах проводилась оценка Опытно-показательного проекта БАТИ. Исполнительный совет МОК и Исполнительный комитет ВМО одобрили в 1975 г. превращение этого Опытно-показательного проекта в оперативную программу. При осуществлении Опытно-показательного проекта были выявлены следующие недостатки, которые необходимо преодолеть при осуществлении следующей фазы ОГСООС:

- (1) участвовали сравнительно небольшое число государств-членов;
 - (2) участникам предоставлялось ограниченное число данных; и
 - (3) значительное количество данных было утеряно на различных этапах передачи данных.
10. Оперативные инструкции, необходимые для участия в ОГСООС, содержатся в следующих справочниках и руководствах:
- Справочник по хранению и обмену данными ОГСООС (Справочники и руководства МОК № 1)
 - Руководство по оперативным процедурам сбора и обмена океанографическими данными (БАТИ и ТЕСАН) (Справочники и руководства МОК № 3)
 - Руководство по океанографическим и морским метеорологическим приборам и методам наблюдения (Справочники и руководства МОК № 4).

11. Вторая оперативная программа, - Опытно-показательный проект по наблюдению за загрязнением морей, - была начата в 1975 году. Этот первый проект ОГСОО по загрязнению морей является международной совместной программой по наблюдению за нефтепродуктами. Был подготовлен оперативный план, содержащий описание процедур забора проб, их хранения и анализа. Этот план был принят за основу при разработке Совместного опытно-показательного проекта МОК/ВМО/ЮНЕП по базовым исследованиям и наблюдению за нефтью и нефтеуглеводородами в Средиземном море, который рассматривается как значительный вклад в Опытно-показательный проект ОГСОО по наблюдению за загрязнением морей. По инициативе ЮНЕП, консультанты, назначенные ЮНЕП, ВМО и МОК, изучали возможность осуществления программы по наблюдению за фоновыми уровнями отдельных загрязнителей в водах открытого океана. Это исследование показало, что такую программу можно начать в 1976 году, взяв в качестве опытно-показательного этапа ее осуществление в Атлантическом океане.

12. Был разработан план по ИДПСС, целью которого является предоставление специализированным и национальным океанографическим центрам базовых, обработанных данных наблюдений, а также анализов и прогнозов для использования их в масштабах реального времени и близких к нему. Были проведены исследования по проектированию и разработке Системы наблюдения ОГСОО. В результате проведения этих исследований было выдвинуто предложение организовать Основную сеть наблюдений ОГСОО (ИБОН). Концепции ИДПСС и ИБОН включены в настоящий Общий план и программу осуществления на 1977-1982 гг. Кроме того, были проведены исследования и обзоры для разработки новых систем сбора океанических данных, по использованию потребителями океанографической продукции и служб, по программам наблюдения за океаническими течениями, по аспектам электрообвязи ОГСОО и по оказанию поддержки экспериментам ИИГАП.

Новые аспекты

13. Важным достижением следует считать успех использования спутников для ведения наблюдений за поверхностью моря, а также их возможностей для передачи данных с платформы, находящихся в море, в центры обработки данных. Даже несмотря на то, что использование спутников пока не предусматривается программой ОГСОО, группы экспертов изучали возможность их использования в сочетании с разработкой устройств по автоматическому получению и передаче данных и развитием методов анализа и прогнозирования данных об окружающей среде.

14. Планирующие органы сейчас рассматривают вопрос о том, какую роль может играть ОГСОО в содействии решению наиболее острых проблем мира, связанных с продовольствием и энергией. Одной из задач ОГСОО в этой связи будет оказание помощи глобальным системам наблюдения для уточнения особенностей климата в настоящее время и введения этих характеристик в реалистичные модели, используемые для расчета климата в будущем и для верификации прогнозов, сделанных в недавнем прошлом. Текущие наблюдения в некоторых важных районах и прогнозы необходимы для операций по поиску и спасению, для навигации и проведения судов. Проект ОГСОО по наблюдению за океаническими течениями, который, возможно, начнет осуществляться на экспериментальной основе в 1977-1982 гг., связан с растущей необходимостью в получении оперативной информации об океанических течениях.

15. Программа исследования глобальных атмосферных процессов уже внесла свой вклад в более четкое понимание необходимости создания двоярных моделей воздух/океан и соответствующего наблюдения. Продолжающееся сотрудничество между ОГСОО и ПИГАП будет взаимно полезным.

16. Значительным событием, повлиявшим на развитие ОГСОО, явилась конференция Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды, состоявшаяся в Стокгольме в июне 1972 года. План действий, разработанный в Стокгольме и утвержденный в резолюции 90 ООН, призывает МОК, совместно с ВМО и, в случае необходимости, в сотрудничестве с другими заинтересованными межправительственными органами, содействовать наблюдению за загрязнением морей, преимущественно в рамках ОГСОО. Опытно-показательный проект ОГСОО по наблюдению за загрязнением морей является первым оперативным ответом МОК и ВМО на эту резолюцию.

Необходимость в дальнейшем развитии систем:

17. Создание эффективной программы глобальной океанографической службы, включающей в себя элементы наблюдения, электросвязи, обработки данных, подготовки и распространения продукции, а также хранение и поиск данных, является общирным мероприятием, станет возможным, если только многие страны проявят к ней интерес. Океанографическая служба будет полезна, если только: будет иметься достаточно необходимых данных; будут лучше поняты динамика океана и системы атмосфера/океан; система сможет устранить технические помехи, мешающие ей удовлетворять нужды потребителя, и, кроме того, участвующие страны будут выделять достаточно средств. Если сравнить состояние развития ОГСОО с оптимальным обслуживанием, то окажется, что:

- (i) сбор данных для синоптических целей составляет только 10-20 проц. от предполагаемых потребностей. Поэтому необходимо гораздо шире использовать суда для замера поверхностных и подповерхностных переменных и должна быть ускорена разработка таких устройств по сбору данных, как буи, спутники и радары. Замер и передача океанических параметров от этих устройств должны осуществляться, по возможности, автоматически.
- (ii) Для большинства океанографических методов прогнозирования характерен общий недостаток, связанный с плохим пониманием основных физических процессов. Исследования и эксперименты должны быть направлены на понимание океанических механизмов и их взаимодействия в целом диапазоне временных и пространственных шкал прежде чем будет предпринята попытка прогнозирования состояния океана.
- (iii) Было выявлено много нововведений, которые приведут к усложненной системе обслуживания. Потребуется провести дальнейшие исследования и разработки, чтобы использовать преимущества современных методов и техники.

- (iv) Долгосрочные тенденции в уровнях загрязнителей в мировых океанах можно оценить только на основе замеров, проводимых в течение многих лет, в местах, в которые не попадают непосредственно стоки с земли и в которых не проводятся мероприятия по затоплению в океане. В настоящее время информация о характере загрязнения вод открытого океана *очень* ограничена. Более того, даже все опубликованные данные трудно сопоставить между собой из-за того, что до сих пор использовались различные аналитические методы без тщательной взаимной координации.

СВЯЗЬ ОГСООС С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ПРОГРАММАМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Всемирная служба погоды

18. ОГСООС будет все шире использовать возможности Всемирной службы погоды и поэтому должна разрабатываться в тесной связи с мероприятиями, осуществляемыми Всемирной службой погоды. Основными элементами Всемирной службы погоды являются следующие:

- (i) Сети наблюдений и другие средства наблюдений, называемые Глобальной системой наблюдений (ГОН).
- (ii) Метеорологические центры и мероприятия по обработке данных наблюдений для хранения и поиска данных, называемые Глобальной системой обработки данных (ГСООД).
- (iii) Средства электросвязи и меры, необходимые для быстрого обмена наблюдениями и обработанными данными, называемые Глобальной системой электросвязи (ГСЭ).

19. ГСЭ состоит из наземной и космической подсистем. Наземная подсистема включает в себя ряд таких платформ, как фиксированные морские станции, мобильные станции на судах и автоматические морские станции. Фиксированные морские станции (стационарные станции на судах и фиксированные и закоренные платформы) дают важнейшие и подробные метеорологические и океанографические данные с основных точек тех районов океана, где более экономные средства недоступны. Мобильные судовые станции, обычно известные как добровольные суда наблюдения ВМО, использовались для получения батитермографических наблюдений для ОГСООС. Были достигнуты успехи в разработке и размещении бусов, которые вели морские метеорологические и некоторые океанографические наблюдения и передавали их. Мобильные и фиксированные платформы наблюдения, о которых говорилось выше, являются частью шести региональных основных синоптических сетей ВМО, которые в своей совокупности образуют глобальную основную сеть. Метеорологические спутники в космической подсистеме ГСЭ делятся на две группы: те, которые находятся на около-полярной орбите, и на геостационарной орбите. Они ведут наблюдения, в числе прочего, за температурой моря, за снежным и ледяным покровом. Одной из важнейших особенностей метеорологических спутников является их способность собирать и передавать данные об окружающей среде, полученные самыми различными как стационарными, так и пестационарными океаническими платформами.

20. ГСЭ обеспечивает средства электросвязи и возможности для быстрого и надежного сбора, обмена и распространения данных наблюдений и обработанной информации. ОГСООС будет рассчитывать на ГСЭ

в том, что касается международного обмена океанографическими данными и обработанной информацией. Когда обработка данных, полученных по ОГСОО, тесно связана с обработкой данных, полученных по обмену с ВСП, необходимо осуществлять международную координацию между компонентом обработки данных ОГСОО (т.е. ИДПСС) и соответствующим компонентом ВСП (т.е. ГСОД).

Система морских метеорологических служб

21. Система морских метеорологических служб (СММС) даст по мере возможности, морскую метеорологическую и другую соответствующую геофизическую информацию по всем маршрутам плавания судов, районам рыболовства и районам другой морской деятельности. Мероприятия, осуществляемые в рамках СММС тесно связаны с океанографическим анализом и службами прогнозирования, созданными в ОГСОО, а именно ИДПСС. Дальнейшее развитие ИДПСС должно осуществляться в тесной координации с СММС, чтобы обеспечить рациональное использование имеющихся ресурсов и избежать дублирования мероприятий.

Долгосрочная и расширенная программа океанических изысканий и исследований/Международное десятилетие исследований океана 1971-1980 гг. (ЛЕПОР/МДИО)

22. Задачей ЛЕПОР/МДИО является "расширить познания об океане, его содержанием и содержанием его недр и его границах с землей, атмосферой и дном океана, и добиться лучшего понимания процессов, происходящих в морской среде или оказывающих на нее воздействие, в целях более полного использования океана и его ресурсов на благо человечества". Результаты некоторых программ исследований под эгидой ЛЕПОР/МДИО будут немедленно использоваться ОГСОО и другими океанографическими программами обслуживания. По мере расширения знаний об океане смогут расширяться и системы наблюдения и прогнозирования: важные параметры и процессы могут наблюдаться и объясняться на моделях прогнозирования. В задачу этих развивающихся служб, включая ОГСОО, входит выявление для участников ЛЕПОР/МДИО исследований, которые необходимо провести, для улучшения работы этой службы.

23. Данные, полученные в процессе осуществления экспериментов ЛЕПОР/МДИО, если их передавать океанографическим центрам ОГСОО в масштабах реального времени, могут использоваться для подготовки продукции, которая уже выпускается. Данные и результаты могут предоставляться ОГСОО исследователям для того, чтобы дополнить их программы по сбору данных.

Программа исследований глобальных атмосферных процессов

24. ПИГАП является совместной программой ВМО/МСНС (Международный совет научных союзов) по изучению тех физических процессов в атмосфере, которые имеют важное значение для понимания крупномасштабных флуктуаций, которые вызывают изменения в погоде, и для лучшего понимания физической основы климата. Чтобы получить необходимые знания, был разработан ряд программ и подпрограмм, в основном, международного характера, теоретического и экспериментального типа. Они посвящены конкретным физическим и динамическим процессам глобального или регионального характера. В рамках ряда подпрограмм были запланированы эксперименты по определению поведения атмосферы в целом или ее частей, связанных с конкретными подпрограммами.

25. Для определения пограничных условий при испытании моделей прогнозирования погоды среднего уровня и в исследованиях, как один из факторов оценки возможности осуществления более долгосрочных прогнозов погоды и климата, необходимы синоптические и океанографические данные и анализы. Для научных экспериментов, связанных с взаимодействием океан-атмосфера, нужны данные о температуре поверхности моря и подповерхностных вод, о плотности воды и, где возможно, об океанических течениях. Масштаб, в котором нужны эти данные, определяется характером эксперимента и поэтому подготовка к нему подразумевает организацию соответствующей сети наблюдений в районе проведения эксперимента. Участники исследований должны стремиться создать постоянную и в глобальных масштабах сеть наблюдений за температурами морских поверхностных и подповерхностных вод, за плотностью воды и океаническими течениями к 1978 г., когда будут проводиться основные научные эксперименты по ПИГАП.

26. Первый глобальный эксперимент ПИГАП (ФГТЕ) является основным наблюдательным компонентом глобальной подпрограммы ПИГАП и связан с динамикой атмосферы в крупных масштабах, то есть основной темой ПИГАП. Это попытка провести в мировых масштабах испытание того, насколько хорошо существующие модели атмосферы Земли могут воспроизводить существующий климат. Этап наблюдений ФГТЕ состоит из организационного года, который будет длиться с сентября 1977 г. по август 1978 г., и из оперативного года с сентября 1978 г. по август 1979 г., включая два Специальных периода наблюдений по интенсифицированному сбору данных, каждый из которых длится два месяца. План управления данными Первого глобального эксперимента ПИГАП (ФГТЕ) включает в себя БАТИ и ТЕСАК как специальные системы наблюдения. Участники ОГСОС были призваны увеличить частоту проводимых ими наблюдений во время ФГТЕ и оказать поддержку конкретным подпрограммам ПИГАП, таким, как МОНЕКС.

Глобальная система наблюдений за окружающей средой (ГЕМС)

27. Ряд программ и исследований по наблюдению за загрязнением морей, проводившихся в рамках ОГСОС, были признаны ЮНЕП как важнейший вклад в ГЕМС и теперь они расширяются после согласования с ЮНЕП и при ее поддержке. Сюда входят: Опытный-показательный проект по наблюдению за загрязнением морей (нефть), Совместный координируемый МОК/ВМО/ЮНЕП опытно-показательный проект по базовым исследованиям и наблюдению за нефтью и нефтеуглеводородами в Средиземном море и подготовка программы наблюдения за фоновыми уровнями отдельных загрязнителей в водах открытого океана.

28. ГЕМС является важным шагом в развитии наблюдений за Землей, что является основной функциональной задачей Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). В задачи, которые должны быть достигнуты путем осуществления ГЕМС, входит, в числе прочего:

- (i) оценка глобального загрязнения атмосферы и влияние этого загрязнения на климат;
- (ii) оценка степени загрязнения и распределения загрязнителей в биологических системах, особенно в пищевых цепях;

- (iii) оценка степени загрязнения океана и влияние его на морские экосистемы;
- (iv) усовершенствование международной системы, позволяющей наблюдать за факторами, необходимыми для понимания и прогнозирования стихийных бедствий и для создания эффективных систем предупреждения.

29. Совет Управляющих ЮНЕСКО решил:

- (a) включить в свою программу океанические основные станции, аналогичные атмосферным основным станциям, которыми могут быть островные станции, бум по сбору данных или попутные суда;
- (b) оказывать помощь в расширении Объединенной глобальной системы океанических станций с тем, чтобы включить и другие загрязнители, помимо нефтеуглеводородов;
- (c) оказать помощь мероприятиям по образованию и подготовке, чтобы активизировать участие развивающихся стран и, таким образом, повысить общую эффективность океанической программы.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

30. Явления, происходящие в верхнем слое океана в любом районе мира, могут оказывать определенное влияние на живые ресурсы в этом районе. В этом смысле любая информация, которая может быть собрана ОГСОО, в том что касается физических, химических и биологических характеристик верхних слоев, может иметь определенное отношение к исследованиям морских живых ресурсов. Но океанографические факторы, влияющие на количество и распределение живых ресурсов, варьируются от района к району, от ситуации к ситуации и зависят от особенностей ресурсов. Например, температура является одним из факторов, определяющих распространение рыбы; резкая температурная граница часто является препятствием в распределении и передвижении рыб. Точно так же, очень важным представляется степень и интенсивность прибрежного поднятия глубинных вод, хотя точно не известно, каким образом это оказывает влияние на количество рыбы. Поверхностные течения часто оказывают влияние на распределение и выживание икры и личинок. Степень выживания молоди в большей или меньшей степени зависит от наличия нужной пищи в нужное время.

31. ФАО попытается определить потребности в результатах ОГСОО с точки зрения рыболовства, на основе чего, и в рамках программы ОГСОО, будет разработан опытно-показательный проект по какому-либо конкретному району и типу рыбной ловли. Опыт, полученный в ходе осуществления этапа опытно-показательного проекта, поможет нам лучше понять, каким образом факторы окружающей среды влияют на рыболовство. Основываясь на полученных результатах, службы ОГСОО могут затем развиваться, все больше удовлетворяя потребности рыболовства на региональной и глобальной основе.

Научный комитет по океаническим исследованиям

32. Научный комитет по океаническим исследованиям (СКОР) Международного совета научных союзов (МСНС) координирует исследования и проводит изучения, которые непосредственно связаны с ОГСОС. Например, созданы рабочие группы СКОР для работы над: внутренней динамикой океана; океанографическими программами во время ФГТЕ; влиянием океана на климат (с МАФНО); математическим моделированием океанических процессов (с МАФНО); и процессами прибрежного поднятия глубинных вод. По мере возникновения необходимости для ОГСОС в океанографических исследованиях, СКОР будет приглашаться для оказания помощи в развитии ОГСОС.

Международный совет по исследованию морей

33. Международный совет по исследованию морей (МСИМ) является как организацией, оказывающей поддержку ОГСОС, так и потребителем данных ОГСОС. Члены МСИМ предоставили данные и принимали участие в опытно-показательном проекте по анализу термической структуры (ОВЕРФЛОУ - 73) для северо-восточной Атлантики. Гидрографическая служба МСИМ является постоянным Региональным центром океанографических данных, сотрудничающим с Системой хранения и обмена данными ОГСОС. Исследовательские проекты, осуществляемые под эгидой МСИМ, имеют такие же отношения с ОГСОС, как и программа ЛЕПОР/МДИО.

СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ

Цели и принципы

34. Задачей системы наблюдений ОГСОС является предоставление участвующим странам данных о морской окружающей среде, необходимых для оперативных и исследовательских целей. Возможности этой системы могут использоваться для оказания помощи другим программам МОН/БМО или международным программам, при условии, что это не мешает осуществлению основной задачи системы наблюдений ОГСОС.

35. Систему наблюдений ОГСОС можно рассматривать как важный вклад в Глобальную систему наблюдения за окружающей средой Организации Объединенных Наций (ГЕМС), поскольку она будет предоставлять на постоянной основе информацию для оценки состояния океана и влияния его на погоду и климат, а также для интерпретации данных наблюдения за загрязнением.

Потребности в данных наблюдения

36. Что касается фазы I ОГСОС, то прежде всего требовались данные по термической структуре и солености океана. На протяжении 1973 г. в рамках опытно-показательного проекта ОГСОС/БАТИ произошел обмен примерно 17.000 сообщениями БТ, тогда как за тот же период Мировой центр данных А (океанография) получил 58.083 наблюдения с океанографических станций (температура и соленость). Это говорит о том, что существуют большие потенциальные возможности для увеличения количества данных о температуре океана, которые могут обмеиваться на синоптической основе.

37. Хотя опытно-показательный проект БАТИ показал, что система наблюдений ОГСОО является реальным делом, он также продемонстрировал, что нельзя осуществлять настоящий океанографический анализ и прогнозирование, если значительно не возрастет существующий объем имеющихся данных об океанических температурах. Была сделана оценка того, сколько нужно данных БАТИ, чтобы дать возможность странам проводить серьезный анализ состояния подповерхностных вод. Эти оценки изложены в таблице, приведенной ниже.

38. Одним из основных методов использования данных ОГСОО является их включение в цифровые модели океан/атмосфера. Для этого требуется составление термической структуры верхних 500 м поверхности моря. Информация о поверхностных течениях в масштабах реального времени также имеет огромную важность и необходимо добиваться значительного усовершенствования наблюдения за поверхностными течениями в морях.

Проектирование сети и стратегии наблюдений

39. Стратегия наблюдений в рамках ОГСОО имеет целью использовать наиболее подходящие методы и добиться того, чтобы частота забора проб (время и место) были оптимальными, принимая во внимание то, как эти наблюдения будут использоваться. Для разработки стратегии наблюдения того или иного параметра необходима следующая информация:

- (i) изменчивость параметра (время и место);
- (ii) существующие и, по возможности, будущие методы замеров параметра;
- (iii) использование или цель наблюдений;
- (iv) точность приборов.

В настоящее время нет достаточной информации ни по одному из этих пунктов. Особенно не хватает данных, упомянутых в пункте (i). Кроме того, подчеркивается, что сравнительная стоимость различных методов замера станет важным фактором при разработке стратегии наблюдения, поскольку система ОГСОО расширяется и усложняется. Общая эффективность и экономичность будут приобретать все большее значение по мере общего роста расходов.

40. Проектирование сети можно рассматривать как часть общей проблемы разработки стратегии наблюдений. Проектирование сети можно толковать широко как определение реальной плотности станций наблюдения и частоты проведения наблюдений на каждой станции, которые были бы в определенном смысле, достаточными. Станции не должны быть географически зафиксированы. Может возникнуть вопрос о том, что более эффективно для замера температурной структуры верхних слоев океана - дрейфующие буи или закоренные. Если статистическая модель температурной структуры смешанного слоя может быть составлена для различных районов по имеющимся данным, подход с точки зрения проектирования сети дает метод определения оптимального выбора.

ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТЕЙ В НАБЛЮДЕНИЯХ БАТИ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРЬЕЗНОГО АНАЛИЗА ПОДПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ

<u>РАЙОН</u>	Приблизительное количество во водных масс	Приблизительное количество пунктов наблюдения	Необходимое количество ежедневных наблюдений	Необходимое минимальное количество ежемесячных наблюдений (наилучшее распределение)
Северная Атлантика	14	56	112	3.360
Южная Атлантика	10	30	60	1.800
Средиземное море	2	8	16	480
Северные районы Тихого океана	18	70	140	4.200
Южные районы Тихого океана	12	36	72	2.160
Северные районы Индийского океана	7	21	42	1.260
Южные районы Индийского океана	8	24	48	1.440
ИТОГО	71	245	490	14.700

41. К проблеме проектирования сети подходили разными путями. Подход, разработанный, главным образом, метеорологами, исходит из статистики параметра и при этом стремятся оценить точность, с которой величину этого параметра можно интерполировать в определенной точке сетки в смысле (i) точности наблюдения и (ii) взаимной удаленности наблюдений. Этот подход использовался при планировании Середино-океанического динамического эксперимента (ПОЛИМОДЭ) и Эксперимента в северной части Тихого океана (НОРПАКС). Знание временных и пространственных масштабов, представленных, например, соответствующими корреляционными или структурными функциями, играет существенную роль в применении этого подхода к анализу сети.
42. Второй, более прямой подход заключается в том, что интересующий район делится на подрайоны, исходя из накопленных знаний о водных массах в данном районе. Затем в каждом подрайоне нужно расположить по крайней мере три станции для забора проб. Пробы с этих станций, если их местоположения не солинейны, позволяют сделать некоторые оценки зональных и меридиональных градиентов в каждом районе. При таком подходе вопрос о том, как часто следует брать пробы, решается в каждом случае отдельно, обычно исходя из опыта или возможностей.
43. Исходным источником данных о вертикальной термальной структуре на протяжении периода осуществления 1977-1978 гг. будут формы БТ или ХБТ, используемые на научно-исследовательских судах или на добровольных судах наблюдения. Чтобы улучшить охват синоптическими данными БТ и ХБТ, нужно будет разработать приборные блоки, которые бы переводили эти данные в цифровую форму и передавали их автоматически через спутник.
44. Существующие методы определения морских поверхностных течений по счислению с судов основывается на сопоставлении засечек наблюдаемых положений с выведенными положениями, полученными путем интегрирования движения корабля по воде на однокомпонентном регистраторе. Этот метод крайне ограничен и необходимо приложить усилия к разработке соответствующей более точной методики замера поверхностных течений.
45. Ниже приводятся области первостепенной важности следующего этапа разработки стратегии наблюдения в ОГСОО: (i) определение статистических параметров для наиболее важных характеристик океана по многим различным районам, например, структурные функции или тесно связанные спектры ТПМ и теплового содержания верхних слоев, как производные от существующих данных, а также от запланированных исследовательских проектов; (ii) проектирование блоков для автоматического сбора данных, которые могли бы передавать данные через спутник, и установка их на судах. Наиболее важные из данных, которые должны быть собраны и переданы таким путем, связаны со структурой верхних 500 метров.

Параметры, подлежащие наблюдению

46. (а) Ниже перечисляются параметры, которые должны наблюдаться системой наблюдения ОГСОО и которые должны выполняться в первую очередь в период 1977-1982 гг.:

- (1) Первичные параметры: поверхностная и подповерхностная температура моря
поверхностная и подповерхностная соленость
ветровые волны и зыбь
поверхностные и подповерхностные течения
аномалии в уровне воды
- (11) Необходимые дополнительные параметры: скорость и направление ветра
атмосферное давление
температура воздуха
точка росы
ледяной покров и айсберги
солнечная радиация (если есть приборы)

(b) Для некоторых проектов, связанных, например, с химическими веществами, загрязнителями, нутриентами и первичным циклом производительности, измеряемые параметры будут определены как часть программы.

Основная сеть наблюдений ОГСООС

Цели и концепция

47. Основная сеть наблюдений ОГСООС (ИБОН) организована в рамках системы наблюдений ОГСООС и должна действовать как основной компонент этой системы на протяжении периода осуществления 1977-1982 гг. Ее следует рассматривать как минимальную полезную сеть в том, что касается плотности и частоты наблюдений (см. пункт 53).

48. ИБОН обеспечит данные о поверхностном и подповерхностном слое для анализа и прогнозирования состояния океана в масштабах всего мира. Она также удовлетворит некоторые потребности ВМО/ВСП в наблюдениях за поверхностью моря, как указано в Плане и программе осуществления ВСП на 1976-1979 гг., и предоставит океанографические данные, необходимые ПИГАП, для постоянного обновления информации по температуре поверхности моря и по морским льдам.

49. Целью этой сети является прежде всего получение минимального набора данных о поверхностных и подповерхностных температурах верхнего 500-метрового слоя океана на регулярной основе во временных и пространственных шкалах, необходимых для определения основных характеристик мировых океанов и для оказания помощи синоптической метеорологии. Особое внимание будет уделяться оказанию помощи ФГГЕ. ИБОН позже будет расширена, с целью включения замеров других параметров по мере того, как будут становиться доступными методы замеров, приборы и средства.

Сеть станций

50. Схема, приводимая на странице 18-ой показывает тот минимум распространения и плотности наблюдений, который считается необходимым для определения основных характеристик мирового океана. Цифрами также показаны приблизительные границы основных водных масс и количество точек забора проб в каждом районе.

Расположение станций забора проб не обязательно должны быть географически фиксировано, но они должны быть распределены по всему району и не должны быть со-линейными. Точками на схеме показано рекомендуемое распределение станций. Минимальный охват получается, когда каждая станция делает один замер в день.

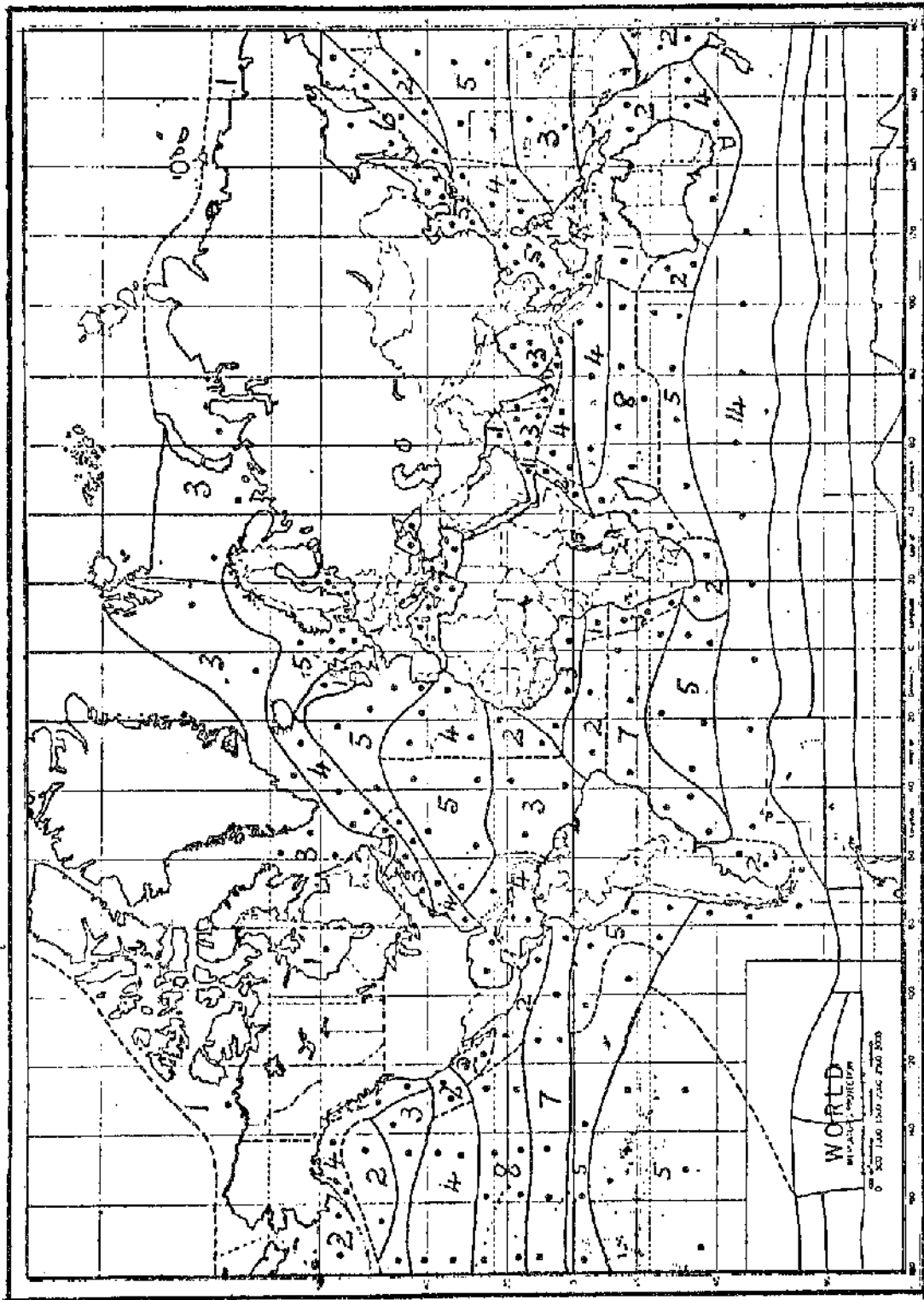
51. Общеизвестно, что в свете более позднего анализа данных такой первоначальный охват может оказаться недостаточным для решения некоторых задач. Статистический анализ данных покажет значение характеристик мезошкал и в соответствии с этим может быть изменено проектирование системы наблюдения. Чтобы получить данные по более мелким шкалам, чем те, которые указаны на схеме на следующей странице, и чтобы получить пространственную статистику по этим более мелким шкалам, рекомендуется, чтобы, где возможно, основная система дополнялась более близко проводимыми друг от друга наблюдениями. Можно назвать некоторые районы как заслуживающие дополнительного внимания:

- (i) где выявилось большое значение механизмов связи с атмосферой;
- (ii) ключевые пункты Хансена;*
- (iii) где низка плотность существующих наблюдений;
- (iv) в районах сильных течений и сильных горизонтальных термальных градиентов.

52. Нижеприводимая таблица показывает целевую степень достижений необходимого охвата:

Время	Процент желаемого охвата, достигнутого повсеместно	Процент желаемого охвата, достигнутого в различных районах океана
В настоящее время	10	3-25
До ФГГЕ	20	6-50
1982 г.	50	10-100

* См. HANSEN, W. Über den Entwurf Ozeanographischer Stationssysteme, Mittw. Inst. Meereskunde, Univ. Hamburg, N° 13, 1970.



Точность и разрешающая способность

53. Очень важно обеспечить достаточную точность замеров, чтобы их можно было оперативно использовать, но с соответствующим учетом проста расходов, которые будут вызваны увеличением точности замеров. Ниже указываются желательные степени точности трех основных параметров. Указанные данные являются репрезентативными в масштабах около 50 км.

	Средне по- лезная точ- ность	Желаемая вели- чина для анализа водной массы	Оптимальная точность, необходимая для осу- ществления ИВОН
Температура поверхности моря	3°C	0,5°C	0,25°C
Глубина сме- шанного слоя	20 м или 10 проц., в зависимости от того, какая величина бу- дет больше	10 м	5 м
Градиент тем- пературы ниже смешанного слоя	2°C/100 м или 20 проц., в зависимости от того, какая величина боль- ше	1°C/100 м или 20 проц., в за- висимости от того, какая ве- личина больше	5 проц.

Платформы наблюдения

54. На протяжении периода 1977-1982 гг. основными считаются сле-
дующие платформы сбора океанических данных:

- (а) океанографические и метеорологические научно-иссле-
довательские суда;
- (б) океанические метеорологические суда;
- (с) добровольные суда наблюдений ВМО и попутные суда;
- (д) буи для сбора океанических данных;
- (е) береговые и островные станции;
- (г) спутники и самолеты;

Океанографические и метеорологические научно-исследовательские суда

55. Океанографические и метеорологические научно-исследовательские суда являются наиболее надежным источником данных о параметрах океана, необходимых для систем наблюдения ОГСOS. Особенно важно, чтобы в период осуществления 1977-1982 гг. участвующие страны стремились проводить как можно больше наблюдений за температурой и соленостью моря, которые замеряются с их судов и передаются в масштабах реального времени. Сообщения с научно-исследовательских судов, принимающих участие в научных экспериментах и в специальных океанографических исследованиях, окажут большую помощь в расширении охвата данных системы наблюдения ОГСOS.

Океанические метеорологические суда

56. Океанографические наблюдения проводятся на борту большинства действующих в настоящее время океанических, метеорологических судов. Соответствующим членам ВМО предлагается продолжать эти наблюдения и заботиться о том, чтобы наблюдения за температурой и соленостью моря передавались в масштабах реального времени.

Добровольные суда наблюдения ВМО и попутные суда

57. На протяжении всего периода осуществления 1977-1982 гг. добровольные суда наблюдения ВМО и попутные суда останутся основным источником получения данных о температуре моря. Поэтому очень важно, чтобы государства-Члены приложили все усилия к тому, чтобы увеличить число судов наблюдения, ведущих замеры температуры моря. При привлечении таких судов необходимо учитывать район или маршрут, по которому эти суда обычно ходят, в связи с предлагаемой справочной сетью станций ИБОН.

Буи по сбору океанических данных

58. Использование заякоренных и свободно дрейфующих буй в качестве платформ по сбору синоптических океанографических данных, безусловно, возможно и скоро предоставят возможность для расширения базы данных системы наблюдения ОГСOS. Буи испытывались в течение ряда лет в нескольких странах. Заякоренные буи могут давать полезные данные и могут размещаться в отдаленных районах, вне морских путей, где было бы непрактичным отвлекать на замеры торговые суда, но по которым нужны данные для анализа и прогнозирования. Необходимо принять меры к тому, чтобы продолжалась подготовка и размещение оперативных буй океанических данных.

59. Дрейфующие буи, хотя они не могут вести полный набор наблюдений, которые можно получить от заякоренных буй, могут в ближайшем будущем (5-10 лет) стать полезной формой размещения системы буй. Во-первых, они относительно дешевы. Во-вторых, они являются невозвратными, поэтому не требуют обслуживания. В-третьих, в настоящее время их приборные блоки несложны. В-четвертых, их можно размещать после небольшой подготовки персонала и при незначительных возможностях. С дрейфующими буями, однако, связаны более сложные проблемы в том, что касается электросвязи, поскольку месторасположение буй также должно быть рассчитано. Дрейфующие буи рассматриваются как одна из конкретных систем наблюдения для использования в ФГГЕ,

особенно для вод, близких к южному полюсу, где небо часто закрыто облаками и поверхностные данные часто не могут замеряться со спутника. Результаты ФГГЕ покажут, насколько полезны и возможны замеры с дрейфующих буев для оперативного использования ОГСОО.

Береговые и островные станции

60. Участвующие страны должны поощряться отбирать береговые и островные станции и оборудовать их для проведения наблюдений, полезных с точки зрения ОГСОО. В частности, должны проводиться замеры уровней моря, волн, льда, температуры воды и дополнительные метеорологические наблюдения. Такие станции будут иметь значение также с точки зрения наблюдения за загрязнением. Включение данных, полученных береговыми и островными станциями, должно рассматриваться, в случае необходимости, при подготовке продукции ИДПСС.

Спутники

61. Наблюдение за океаном из космоса сейчас рассматривается как одно из достижений в области оперативного сбора данных, что даст возможность к 1980 году получать на постоянной основе дополнительные данные для ОГСОО. Спутникам еще предстоит сыграть важную роль в наблюдении за океаном и в оценке его состояния, однако, по мере разработки датчиков и приборов стало очевидно, что многие важные и полезные данные об океане могут быть получены с космических платформ. При относительно безоблачной погоде температура поверхности моря может быть получена с помощью инфракрасных замеров со спутников и могут быть прослежены пути основных океанических течений. Продукция экспериментальных спутников, такая, как анализы температур поверхности моря полушарий и карты, изображающие течения и водные массы, прошли испытания и оказались полезным дополнительным компонентом обслуживания, при котором уже используются поверхностные, подповерхностные и воздушные элементы наблюдения. Успехи, достигнутые во включении методов наблюдения со спутников в программы оперативного обслуживания являются техническим достижением, которое должно иметь большое влияние на ОГСОО. Государствам-членам, разрабатывающим и эксплуатирующим системы спутников, предлагается предоставлять обработанные данные другим участникам ОГСОО.

62. Ниже приводятся потребности ИБОН в данных и информация, которая может быть получена от существующих и запланированных систем спутников:

- (a) температура поверхности моря
- (b) поверхностный термический элемент (фронты)
- (c) поле приземного ветра
- (d) статистика поверхностной волны
- (e) течения
- (f) поднятие глубинных вод
- (g) приливы и отливы в открытом океане
- (h) штормовой нагон воды

- (1) айсберги и ледяной покров
- (2) цвет океана
- (к) плавающие загрязнители

Потребность в дальнейших НИР

63. В результате смешанного характера системы наблюдения ИЕОН (спутники, самолеты, буи, корабли), каждая переменная может заменяться рядом совершенно разных методов. Важно, чтобы эти данные были сопоставимы без того, чтобы прибегать к их сложной обработке. Частным примером является замер температуры поверхности моря различными системами на поверхности и спутниками, которые сами используют разные методы. Возникают трудности в ассимиляции этих разнообразных данных, что уменьшает их практическую применимость. Таким образом, возникают проблемы из-за несопоставимости между различными телеметрическими системами спутников и важно договориться об общих нормах с тем, чтобы поверхностные платформы сбора данных могли использовать различные спутники, не обладая дублирующими передающими устройствами.

64. Стоимость замеров может быть снижена благодаря тщательному отбору замеряемых переменных и за счет ограничения требуемой точности и разрешающей способности. Тщательный анализ использования различных данных в конечной продукции службы, возможно, позволит исключить некоторые данные, которые сейчас сообщаются.

65. Существует настоятельная потребность во внедрении полу- или полностью автоматических систем сбора данных. Желательно, чтобы эти системы были:

- (а) компактными, с минимумом соединений;
- (б) располагали автоматической телеметрической системой;
- (с) имели долгий средний срок службы между поломками, чтобы исключить необходимость их обслуживания в море;
- (д) имели стабильную калибровку, чтобы избежать их отладки в море.

Большое значение имеет необходимость свести к минимуму обслуживание, отладку и калибровку. В большинстве случаев на обслуживание приходится большая часть стоимости системы получения данных за весь срок ее работы.

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

Цели и принципы

66. Задачей телекоммуникационных средств ОГСОО является обеспечение быстрого и надежного сбора, обмена и распространение океанических данных, получаемых от системы наблюдения ОГСОО, и обработанной информации, поступающей от Системы обработки данных и обслуживания ОГСОО. Эта задача осуществляется в соответствии со следующими принципами:

- (а) обмен данными наблюдения и обработанной информации ОГСОО производится через Глобальную систему электросвязи Всемирной службы погоды:
 - (1) национальная метеорологическая служба, ответственная за работу центра электросвязи по ГСЭ, будь то Всемирный метеорологический центр (ВМЦ) или региональный центр электросвязи (РЦЭ), или национальный метеорологический центр (НМЦ), отвечает как за передачу ГСЭ данных наблюдений и обработанной информации ОГСОО, так и за получение их от ГСЭ;
 - (11) стандартные телекоммуникационные процедуры ВМО, изложенные в Руководстве по ГСЭ, должны применяться при управлении данными наблюдения и обработанной информацией ОГСОО;
 - (111) когда используется не ГСЭ, должны применяться процедуры, применимые к этим системам.
- (б) Используемые для передачи океанических данных от ССОД на берег методы и средства должны включать в себя средства, предлагаемые:
 - (1) международной морской мобильной службой;
 - (11) радиосвязью с использованием полос ВЧ радиосвязи, выделенных Всемирной административной конференцией по радио МСЭ;
 - (111) геостационарными метеорологическими спутниками через их Международную систему сбора данных;
 - (1v) околополярными спутниками;
 - (v) спутниками связи, такими, как Международная система морских спутников (ИНМАРСАТ).

Сбор и обмен сообщениями БАТИ и ТЕСАК

67. Сбор и обмен сообщениями БАТИ и ТЕСАК включает в себя четыре следующих этапа:

- (а) с корабля на береговую радиостанцию или наземную станцию;

- (b) с береговой радиостанции или наземной станции Национальному метеорологическому центру (НМЦ) или центру обработки океанографических данных и обслуживания (ОПЦ);
- (c) от НМЦ или ОПЦ соответствующему центру ГСЭ для включения этих данных в ГСЭ;
- (a) через ГСЭ, от центра ГСЭ национальным океанографическим или метеорологическим центром.

Соответствующие подробные процедуры описаны в Руководстве по оперативным процедурам сбора и обмена океанографическими данными (БАТИ и ТЕСАК) (Справочники и руководства МОК - № 3).

Методы сбора данных

68. Сбор данных об окружающей морской среде с различных океанических платформ будет проводиться следующими четырьмя методами:

- (a) Международная морская мобильная служба: та служба используется для сбора морских метеорологических сообщений от добровольных судов наблюдения ВМО и аналогичных сообщений БАТИ и ТЕСАК для ОГСОС. В инструкциях по радиосвязи МСЭ эти сообщения определяются как "метеорологические радиотелеграммы" и должны соответствовать специальным служебным инструкциям и иметь служебный опознавательный знак. ВМО публикует список береговых радиостанций, выделенных государствами-членами ВМО для приема сообщений с судов, включая сообщения БАТИ и ТЕСАК, бесплатно. Часы радиовахты на судах с одним радиостом, возрастающая плотность радиообмена в рамках Морской мобильной службы, особенно на высоких частотах, были двумя основными препятствиями, затруднявшими своевременный и эффективный сбор сообщений с судов. Чтобы преодолеть эти трудности, необходимо оказать максимальное внимание внедрению новой техники, такой как система прямой печати с устройствами выборочного опроса и система сбора данных со спутников.
- (b) Электросвязь с использованием шести полос ВЧ, выделенных Всемирной административной конференцией по радио: Для передачи океанических данных Всемирная административная конференция по радио МСЭ (ВАРК, 1967) выделила шесть полос ВЧ, каждая шириной 3,5 кгц в диапазонах 4, 6, 8, 12, 16 и 22 кгц. В соответствии с решением ВАРК и для того, чтобы обеспечить рациональное использование выделенных полос, были установлены процедуры, по которым секретариаты МОК и ВМО действуют совместно как координирующий орган по их использованию. Зарезервированные и/или выделенные различным странам частоты регистрируются в Согласованном плане использования внутренних частот, которые постоянно обновляются и рассылаются всем государствам-членам ВМО и МОК. ВАРК-1974 решила, что выделенные в настоящее время шесть полос ВЧ должны сохраняться без изменения до следующей Административной конференции в 1979 году. Поэтому существующие соглашения по использованию частот должны действовать по крайней мере до этого срока.

(a) Система сбора данных со спутников:

- (1) Сбор данных с буев, судов и удаленных платформ станет возможным с помощью геостационарных и околополярных спутников в настоящий период осуществления (1977-1982 гг.) Геостационарные метеорологические спутники, которые должны быть запущены Европейским космическим агентством (ESA), Японией, СССР и США в порядке помощи Первому глобальному эксперименту ПИГАП (ФГГЕ) и, которые как ожидается, будут продолжать работать в помощь Всемирной службе погоды, будут располагать Международной системой сбора данных. Эта система должна также использоваться для сбора данных наблюдений ОГСОО. Аналогичная система будет иметься также на околополярных метеорологических спутниках.
- (11) Межправительственная морская консультативная организация (ИМКО) осуществляет проект по организации Международной системы морских спутников (ИНМАРСАТ), которая рассчитана в числе прочего на эффективный сбор и распространение навигационной, метеорологической, гидрографической и океанографической информации, включая передачу путем прямой печати и/или факсимиле.
- (a) Радиосвязь на ультравысоких частотах: Радиосвязь на ультравысоких частотах (УВЧ) дает возможность устанавливать связь на короткие расстояния (в пределах видимости); они используются для сбора данных с закоренных буев, расположенных недалеко от берега.

Рассылка продукции потребителям

69. Рассылка продукции потребителям должна быть организована на национальной основе с использованием национальной метеорологической сети электросвязи ГСЭ и/или других соответствующих каналов связи.

СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ОГСОО (ИДПОС)

Цель и принципы

70. ОГСОО содействовала проведению наблюдений за морской средой, регулярному сбору и обмену этими данными на оперативной основе, ИДПОС является основой международной системы обработки данных и обслуживания для предоставления океанографического анализа и прогнозов. Целью ИДПОС является представление потребителям основных обработанных данных наблюдений и анализов, необходимых для применения в оперативное и ближайшее неоперативное время. Эта система предназначена для обеспечения общей основы для деятельности различных специализированных океанографических центров, которые были созданы для удовлетворения конкретных запросов потребителей данного района. Функции различных центров не будут влиять на международные обязательства государств-членов в отношении поддержки судоходству и оказания помощи на воде и в воздухе, и не будут определять пути, которыми государства-члены выполняют эти обязательства.

71. Продукция, полученная по ИДПСС, будет полезна в следующих программах (перечисляются не в порядке первоочередности):

- (i) мореплавание;
- (ii) строительные работы на море;
- (iii) исследовательские и практические мероприятия в области рыбного хозяйства;
- (iv) мероприятия в области аквакультуры;
- (v) оценка последствий деятельности человека в море, таких, как разлив нефти в океане, размещение атомных электростанций, размещение глубоководных портов, сбрасывание отходов и другие изменения существующих систем;
- (vi) океанографические научные исследования;
- (vii) модели атмосферного прогнозирования и моделирование климата.

Организация ИДПСС

72. В ИДПСС войдет три типа центров. Эти центры и их отличительные характеристики таковы:

- (i) Мировые океанографические центры (МОЦ). Эти центры ведут обработку в масштабе всего мира и/или полушария и основных океанских бассейнов. Они собирают и обрабатывают наблюдения по ОГСОО, полученные по системе ИТС от специализированных и национальных центров. Они выдают океанографическую продукцию, такую, как анализ температуры поверхности моря и смешанного слоя, любой участвующей стране, проявившей интерес.
- (ii) Национальные океанографические центры (НОЦ). Эти центры организовываются для удовлетворения потребностей конкретных национальных потребителей. Они будут получать продукцию от мировых центров, которые нужны им для поддержки своих программ обслуживания. Они будут наблюдать за сбором информации по ОГСОО из источников своих государств.
- (iii) Специализированные океанографические центры (СОЦ). СОЦ создаются, по требованию, участвующими государствами-членами для обработки данных и предоставления продуктов для потребителей в своих странах. Этот тип включает центры, которые специализируются на обработке определенных океанических параметров и обслуживают своими продуктами конкретные потребности по ясно определенным районам океана или моря.

СОЦ может быть национальным центром или центром, созданным объединенными усилиями нескольких стран, и будет включен в систему только тогда, когда он выразит желание поддерживать цели ОГСОО. Эти специализированные центры будут использоваться так же, как и национальные центры для целей ИДПСС, а мировые центры будут полностью учитывать их специальные потребности в синоптической океанографической поддержке.

73. Глобальная система наблюдений Всемирной службы погоды (ВСП) и ОГСОО будут предоставлять большое количество данных об окружающей морской среде. Так же как и в метеорологии для обработки океанографических данных, весьма существенным является скорость процесса обработки данных наблюдений в форме анализов и прогнозов. Для начала будут анализироваться океанские термальные структуры и структуры плотности верхних слоев океана. Кроме того, по мере развития программы ИДПСС будут включаться наблюдения океанических течений. Учитывая скудность и высокие расходы, связанные с наблюдениями за температурой и соленостью океана, необходимо иметь эффективные системы для хранения данных и поиска их как для оперативного, так и для архивного использования.

ОТДЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ВОЦ НА 1977-1982 ГОДЫ

74. Функции оперативной обработки:

ВОЦ будут:

- (i) получать материалы наблюдений и подготавливать анализы температуры морской поверхности в соответствии с принципами, изложенными ниже;
- (ii) получать данные наблюдений и проводить анализ температуры на зафиксированных уровнях верхних слоев океана;
- (iii) подготавливать отредактированные подборки данных наблюдений по стандартным и специальным форматам для потребителей; и
- (iv) проводить качественный контроль.

75. Функции неоперативной обработки:

ВОЦ будут:

- (i) разрабатывать процедуры обработки документации для качественного контроля и выполнения количественного контроля;
- (ii) предоставлять Ответственным национальным центрам океанографических данных, отвечающим за ОГСОО (ИРНКОД) наборы данных о подповерхностном слое в стандартных форматах;
- (iii) публикация описательного материала, полностью объясняющего методы анализа;
- (iv) подготовка продуктов анализа для обычного периодического обмена между другими центрами;
- (v) предоставление обработанных продуктов для использования в исследованиях;

- (vi) предоставление возможностей для обмена персоналом между мировыми и другими центрами;

Что касается форм обработки данных для целей исследований и климатологических целей, то основное заключается в том, что данные, которые требуются членам или научным организациям, должны публиковаться. А что касается данных, необходимых для широкомасштабных исследований, то они должны постоянно иметься в наличии в форме, удобной для машинной обработки.

Спецификация для начальной продукции ВОЦ

76. Начальная продукция, предназначенная для обмена, будет касаться температуры поверхности океана в точках, совпадающих с цифровой погодной сеткой, повсеместно используемой на время первоначального обмена, а также глубину слоя термоклины в тех же точках. Каждый из этих первоначальных продуктов будет описан в оперативных терминах.

77. Потребности в океанографической информации на регулярной основе будут включать температурные характеристики поверхности океана и температурную структуру слоев глубиной до 500 м. по сетке имеющей размеры, равные 1° широты. Было бы логичным начать обмен между ВОЦ и национальными и специализированными центрами продукцией, которая имеет несколько менее всеобъемлющий характер, чем та, которая потребуется для периода 1978-1980 гг. Спецификации этой продукции являются следующими:

- (i) температура поверхности океана
 - (a) температура поверхности районов открытого океана (т.е. отступя на 100 км. от суши или льда и более чем на 200 м. в глубину);
 - (b) переменные векторы скорости;
 - (c) перепад: от 5°C до 40°C ;
 - (d) исходной точкой должна быть температура поверхностного слоя морской воды на глубину до 1 метра;
 - (e) значения точек на сетке должны даваться в градусах и в десятых градусах;
 - (f) точки данных должны соответствовать общеиспользуемому масштабу сетки;
 - (g) 100 км. к 1978 г., начиная с северного полушария, а затем во всемирном масштабе;
 - (h) изотермические диаграммы с контурами, соответствующими 4°C или по желанию 2°C в районах с постепенными уклонами;
 - (i) полярная проекция для районов с широтами выше 20° и до 30° . Проекция Меркатора для районов с более низкими широтами и для всемирного масштаба;

- (j) для внутреннего использования ВОПК может составлять диаграммы с другими характеристиками;
 - (к) ежедневные анализы;
 - (l) обмен на основе один раз в день;
 - (m) области с колебаниями в течение дня и указание дневных колебаний будут показываться по мере возможности;
 - (n) диаграммы средних величин могут готовиться по мере необходимости (т.е. 5 дней, 10 дней, 1 месяц).
- (ii) Глубина слоя термокliny
- (a) глубина слоя термокliny - глубина поверхностного слоя, имеющего одинаковую температуру;
 - (b) определение ЭВМ - принимаются во внимание большие глубины от поверхности до температуры на 2°C ниже, чем температура поверхностного слоя. Затем, за глубину слоя термокliny принимается последний имеющий значение уровень. Если весь профиль не превышает 2°C от температуры поверхностного слоя, то глубина слоя термокliny является глубиной нижней отметки профиля;
 - (c) после точечной сетки - глубина будет определена на ближайшие 10 метров;
 - (d) информация о существовании и ежедневном появлении переходных состояний (т.е. небольшие термокliny на мелководье, вызванные нагреванием водной поверхности) должны указываться, когда это является целесообразным;
 - (e) анализы и обмен должны производиться ежедневно с использованием кодовых обозначений ГРИД и Глобальной системой электросвязи;
 - (f) первоначально (1977-1978 гг.) анализы будут ограничиваться северным полушарием, а глобальные анализы будут проводиться позднее (1978-1980 гг.).

78. По мере возможности, анализ параметров будет проводиться на основе исправленных данных и будет готовиться с применением ЭВМ. При проведении анализа желательно широко использовать данные наблюдения, полученные со всех имеющихся платформ, включая суда, самолеты и спутники. Результаты анализа могут быть представлены в графической форме поля данных с фиксированными координатными точками и в виде списка принятых, отклоненных и интерполированных данных. Распространение результатов анализов должно проводиться посредством кода ГРИД ВМО или графически. Прогнозы изменений параметров во времени должны делаться с применением цифровых моделей для представления в цифровой и/или графической форме.

Цели развития ВОЦ

79. Продолжение развития и адаптации исследовательских моделей для оперативного анализа и прогнозов взаимодействия системы океан-атмосфера по одну-две недели вперед. Эти модели будут включать прогнозы температурной структуры океана и будут первым реальным приближением к моделированию механизмов обмена энергией между океаном и атмосферой. Развитие и адаптация исследовательских моделей движения и циркуляции воды в океане, в которые будут включены наблюдения за уровнем воды и течениями и прогнозирование их на несколько возможно более длительный период (2-5 дней).

Спецификации для НОЦ и СОЦ

80. Для внесения полезного вклада в ИДПСС, эти центры должны:

- (i) использовать единые принятые формы и коды для поступления начальных данных;
- (ii) предоставлять свои продукты по запросам потребителей, находящихся вне их района в форме, соответствующей общим международным стандартам (если они существуют); помимо рассылки своих собственных продуктов, МОЦ будут отвечать за предоставление потребителям продуктов ВОЦ;
- (iii) по просьбе пытаться предоставлять дополнительные продукты в своей области специализации на основе требований, являющихся результатом общей системы (ИДПСС);
- (iv) хранить данные в формате, соответствующем изложенному в Руководстве по хранению и обмену данными ОГСОС;
- (v) публиковать отобранные данные в случае необходимости;
- (vi) сотрудничать в программе подготовки, проводимой в рамках ОГСОС;
- (vii) проводить строгий качественный и количественный контроль обработки.

Качественный контроль

81. Основные элементы качественного контроля данных БАТИ и ТЕСАК, проводимых через систему ИТС, содержат выявление ошибок, возникающих во время процесса обработки и кодирования данных, а также ошибок и искажений, которые попадают в текст бюллетеней во время их передачи через средства телесвязи.

82. Ответственность за первоначальный контроль качества передаваемых данных наблюдений остается за национальными центрами, которые устраняют такие грубые ошибки, как искажение координат положения судна, неправильный порядок групп в сообщении, замена начальной цифры групп, ошибки, связанные с линиями телесвязи. Первичный контроль также включает в себя исправления индикаторов групп в бюллетене

и количество цифр в группе. Желательно, чтобы национальные службы использовали одинаковые процедуры контроля за своими данными наблюдений и создавали уверенность в том, что данные, прошедшие через систему ГСЗ в форме бюллетеней, не имеют ошибок.

83. Проведение качественного контроля должно быть неотъемлемой частью оперативных программ и нужно стремиться к сведению к минимуму ошибок в передаче данных центрам обработки. Центры обработки данных должны выявлять ошибки, которые не были обнаружены во время контроля данных в национальных центрах, и которые появляются в бюллетенях из-за неполадок в системе электросвязи, чтобы создать уверенность в высоком качестве выпускаемых продуктов. Контроль надежности наблюдаемых параметров (температура, соленость, волны, течение и т.д.) должен проводиться в центрах обработки с помощью объективного анализа диапазона распределения соответствующих параметров.

Обмен обработанными данными

84. Данные, полученные мировыми центрами обработки через ГСЗ от национальных центров сбора данных, переводятся в магнитную запись для последующей обработки (анализа/прогноза). Собранные бюллетени данных группируются для каждого отдельного района океана, части океана или отдельного бассейна для последующей обработки и обратной передачи национальным центрам. Кроме того, данные заносятся на соответствующую форму для последующей передачи и обработки. Ответственный национальный центр океанографических данных (НЦОД) и Национальный центр океанографических данных (НЦОД) в неоперативное время.

85. НОЦы и МОЦы на основе собранных данных и с использованием объективного анализа и методов цифрового прогнозирования выпускают продукты (анализы/прогнозы) в соответствии с нуждами потребителей и других центров. Для большей оперативной эффективности при получении обработанных продуктов обмен между центрами происходит в цифровой форме кода ГРИД. По просьбе центров обмен может проводиться с применением комбинированных форм данных, которые прошли первичную обработку для отдельных областей мирового океана.

Хранение и обмен данными

86. Данные наблюдений, полученные центрами обработки (БАТИ и ТЕСАК), должны быть переданы ими в соответствующей форме в ОНЦОДы, отвечающие за ОГСОО, для последующей периодической обработки в неоперативное время. Они должны выполнять процедуры хранения и обмена данными в соответствии с Руководством по хранению и обмену данными ОГСОО.

ХРАНЕНИЕ И ОБМЕН ДАННЫМИ

Цели

87. С первых этапов межправительственного планирования ОГСОО было признано, что большая часть данных, собранных в связи с ОГСОО, будет иметь постоянную ценность и что необходимо принять меры для их сохранения после первичного оперативного использования. В связи с

этим были выработаны руководящие указания относительно хранения и обмена данными. Они изложены в Справочнике по хранению и обмену данными ОГСOS.

88. Основной задачей этой системы, как написано в "Справочнике", является создание полного архива данных ОГСOS в том виде, как они были закодированы на судах, менее чем в течение 6 месяцев со времени их сбора. Основной функцией Мировых центров данных в системе ОГСOS является ведение различных указателей к хранящимся данным ОГСOS. Однако обычно большинство данных ОГСOS, которые были закодированы на судах, будут более тщательно обрабатываться, с большими подробностями и точностью в ходе наземных мероприятий. Этот тип данных обменивается через НЦОД и МЦД (Океанография) в соответствии с процедурами, изложенными в Справочнике МОК по международному обмену океанографическими данными (МООД).

Данные БАТИ и ТЕСАК

89. В Справочнике прежде всего говорится о данных БАТИ и ТЕСАК и предлагаются процедуры управления ими и их размещения. Данные БАТИ и ТЕСАК, закодированные на судах по стандартным регистрационным журналам ОГСOS БАТИ и ТЕСАК, попадают в центры хранения двумя различными путями:

- (а) Регистрационные журналы посылаются соответствующему Национальному центру океанографических данных (НЦОД) или учреждению, его заменяющему. НЦОДы переводят данные, изложенные в регистрационных журналах, в стандартный формат хранения данных ОГСOS, формат ОКЕАН СИНДАРК и передают их одному из ответственных НЦОДов, отвечающих за ОГСOS (ОНЦОД, отвечающий за ОГСOS). ОНЦОД, отвечающий за ОГСOS, это такой НЦОД, который взял на себя ответственность за ведение в полном объеме архивов данных ОГСOS по конкретным районам мировых океанов и за осуществление обмена и предоставление другого обслуживания "вторичным" (т.е. неоперативным) потребителям.
- (б) Сообщения БАТИ и ТЕСАК, переданные в международных кодовых формах FM 63 и 64 и поступившие через ГСЭ, должны записываться на соответствующем техническом носителе (например, магнитная лента) океанографическими центрами и передаваться с недельными интервалами ближайшим ОНЦОД, отвечающим за ОГСOS. ОНЦОДы, отвечающие за ОГСOS, будут, соответственно, составлять всеобъемлющую архивную картотеку данных, представленных в формате ОКЕАН СИНДАРК.

Будущие разработки

90. Предполагается, что за период 1977-1982 гг. в рамках ОГСOS произойдет три основных события, которые потребуют расширения или модификации существующей системы хранения и обмена данными ОГСOS:

- (1) Новые данные - Расширение программ, или непосредственно связанных с ОГСOS, или использующих ОГСOS для поддержки своих мероприятий, для включения новых типов данных, таких, как поверхностные течения, и данных, поступающих по каналам электросвязи с платформ помимо судов, т.е. со спутников и буев, и данных от программ по наблюдению за загрязнением морей;

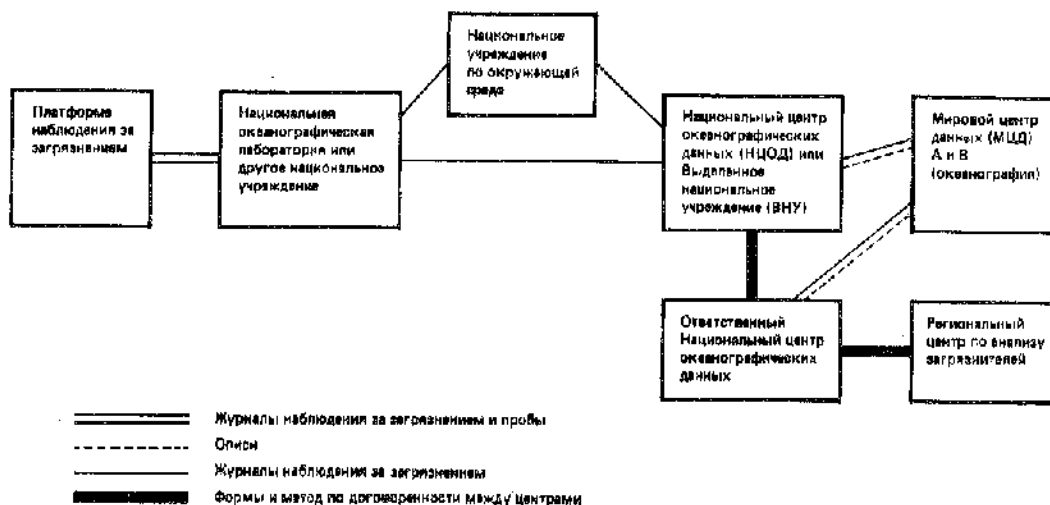
- (ii) ИДСС - Создание ИДСС и организация Национальных, Специализированных и Всемирных океанографических центров и оперативных возможностей скорее всего окажет большое влияние как на процедуры хранения данных БАТИ и ТЕСАК, так и на другие телеметрические данные;
- (iii) Архивные службы ОГСОС - По мере роста банков архивных данных ОГСОС, будет соответственно расширяться объем услуг, предлагаемых ОНЦОДами, отвечающими за ОГСОС. В то же время количество ОНЦОДов, отвечающих за ОГСОС, может возрасти и произойдет перестройка областей их ответственности.

Данные по загрязнению морей

91. Данные, собранные Опытно-показательным проектом по наблюдению за загрязнением морей (нефть), не рассчитаны для передачи их по радио. Данные, полученные в процессе наблюдений с использованием стандартизированных методов, регистрируются в стандартных журналах проб ОГСОС и направляются национальным учреждениям по почте. Затем эти данные передаются НЦОДам или учреждениям, заменяющим их, и, наконец, ОНЦОДам, отвечающим за ОГСОС. Срочность передачи данных в ОНЦОДы, отвечающие за ОГСОС, зависит от типа данных, например, данные по визуально наблюдаемым загрязнителям, возможно, требуют оперативной передачи, в то время как данные о, скажем, растворенном углеводороде не требуется передавать так оперативно. Учитывая сложность этих процедур сбора, необходимо тщательное наблюдение и установление эффективных связей с МООД.

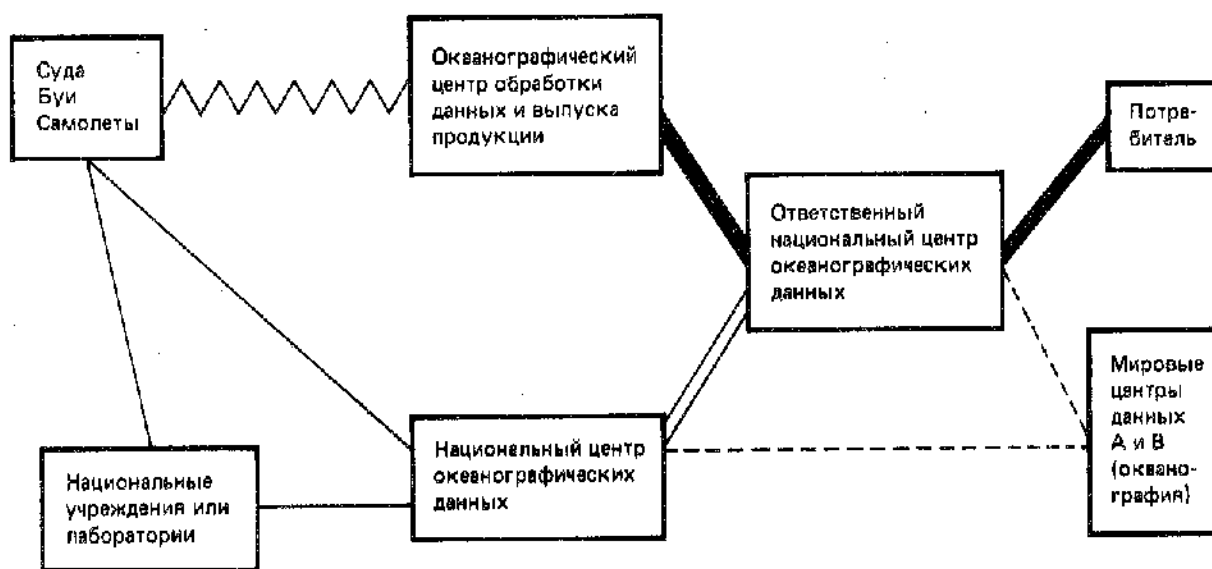
Данные Опытно-показательного проекта по наблюдению за загрязнением морей

Система хранения и обмена



Примечания: Эта схема будет разработана более подробно в сотрудничестве с Рабочим комитетом МОК по международному обмену океанографическими данными в ходе развития и выполнения Опытно-показательного проекта по наблюдению за загрязнением морей

Система хранения и обмена данными ИГОС
(БАТИ и ТЕСАК)



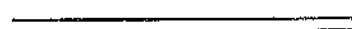
Передача по системе сообщений БАТИ и ТЕСАК



Описи



Журналы проб БАТИ и ТЕСАК



Магнитные ленты, карточки и т.д. (ОКЕАН СИНДАРК)



Магнитные ленты с сообщениями БАТИ и ТЕСАК

Резюме данных; продукция анализа

Данные, полученные со спутников и самолетов

92. На данном этапе информация о типах температуры поверхности моря, которая могла бы быть получена с приборов прямого чтения, находящихся на спутниках и самолетах, является неполной. Эти данные должны находиться в центрах, специализирующихся на хранении таких данных, и не должны включаться в архивы ОГСОО. Описи имеющейся информации могут храниться в ОНЦОДах, отвечающих за ОГСОО. Процедуры хранения этих важных данных требуют дальнейшего изучения, и ОГСОО должна вести работу над этим вопросом в тесном сотрудничестве с Рабочей группой МОК по МООД.

Другие данные

93. Процедуры хранения данных простого типа, таких, как о поверхностных течениях, которые регистрируются так же, как и данные о температурах и солености в стандартных судовых журналах и передаются по сети электросвязи с использованием стандартных международных кодовых форм, будут, в основном, такими же, как и для сообщений БАТИ и ТЕСАК. Ожидается, что в следующей фазе осуществления ОГСОО увеличится количество данных, регистрируемых и передаваемых автоматически. Основными источниками таких данных будут поверхностные и подповерхностные датчики, смонтированные в буи и фиксированные на платформах, но сюда могут входить также батитермографические и другие данные, автоматически кодируемые на борту судов. Получать эти данные крайне желательно с точки зрения архивов ОГСОО. Они передаются по каналам электросвязи и через последующую передачу через ГСЗ в стандартных международных кодах, попадают из океанографических центров в ОНЦОДы, отвечающие за ОГСОО, в виде, пригодном для введения в ЭВМ, и трансформируются в архивный формат ОКЕАН СИНДАРК. Если не будет никаких "журналов", не потребуется занимающий время перевод в цифровую форму и соответствующая обработка.

Хранение и обмен продукцией

94. Запланированное осуществление ИДПСС и связанных с ней НОЦов, СОЦов и ВОЦов принесет большую пользу "вторичным" потребителям благодаря расширению и укреплению системы хранения и обмена данными ОГСОО. Ожидается, что особенно благотворное влияние ИДПСС окажет на улучшение качества архивных данных, подготовку резюме хранящихся данных и выпуск продукции и большей эффективности, связанной с хранением данных обработки.

95. Одной из функций ВОЦов и НОЦов является проведение статистического и аналитического контроля за качеством полученных данных, как составной части проведения синоптических анализов и подготовки прогнозов. Поэтому центрам хранения данных ОГСОО, т.е. НЦОДам и ОНЦОДам, отвечающим за ОГСОО, было бы крайне выгодно получать переданные по каналам электросвязи данные от ВОЦов и/или НОЦов после того, как эти данные пройдут более тщательный качественный контроль, чем раньше. Это не должно помешать улучшению качественного контроля данных самими НЦОДами и ОНЦОДами, отвечающими за ОГСОО. Примером контрольной службы ИДПСС является сравнение данных, полученных от различных источников, таких, как ТИМ, замеренные судном и спутником.

96. Для многих вторичных потребителей резюме данных могут в настоящее время представлять больший интерес, чем базовые данные. Решение относительно того, какие данные хранить в архиве ОНЦОД, отвечающих за ОГСОС, в виде продукции должно базироваться на тщательном изучении потенциальных долгосрочных нужд потребителей, а также с учетом характера, особенностей и объема продукции в том виде, как она сложилась в рамках ИДПСС. Разумное хранение продукции данных является критерием в том, что касается второстепенных данных, получаемых из многочисленных источников. Например, данные ТГМ, замеренные со спутников, безусловно, должны использоваться в цифровой или наглядной форме, чтобы пополнить обычные анализы ТГМ, но они плохо подходят для хранения в рамках ОГСОС. Хранение продукции анализов, в некотором смысле, предохранит от негативных последствий влияния таких больших или специализированных объемов данных для цифровых анализов без необходимости включать их в архивную систему ОГСОС.

Архивные службы

97. Архивные центры ОГСОС, особенно ОНЦОДы, отвечающие за ОГСОС, хотя действуют не в масштабах реального времени, могут предоставлять океанографическое обслуживание. Основные функции ОНЦОДов, отвечающих за ОГСОС, определены в Справочнике по хранению и обмену данными ОГСОС. С ожидаемым ростом объема данных в их базах данных и с улучшением географического охвата данных ОНЦОДы, отвечающие за ОГСОС, смогут предоставлять некоторое дополнительное обслуживание на постоянной и разовой основе. Их можно будет разбить на три широкие категории:

1. Резюме данных и анализы, включающие архивные данные за больший период времени чем те, которые используются НОЦами, СОЦами и ВОЦами. Наиболее оперативная продукция последних будет базироваться на периодах времени в несколько дней или, максимум, возможно, от одной до четырех недель. Архивы ОНЦОДов, отвечающих за ОГСОС, будут являться необходимым источником резюме данных за месяц, сезон или год.
11. Подготовка специальной, близкой к оперативной или давнейшей продукции для конкретных районов, основанной на переданных по сетям электросвязи данных. Возможности ОНЦОДов, отвечающих за ОГСОС, можно использовать в дополнение к обслуживанию, предоставляемому в рамках ИДПСС. Например, некоторые районы могут нуждаться в оперативном анализе, основанном на распределении шкалы координат, за усредненный период времени, на основе контурного интервала или уровня глубины, отличных от тех, что предоставляет ИДПСС.
111. Обслуживание потребителей данными и документацией, переданными не по системам электросвязи. Для данных такого типа, как те, которые были собраны во время осуществления опытно-показательного проекта по наблюдению за загрязнением морей (нефть), ОНЦОДы, отвечающие за ОГСОС, могут быть наиболее подходящим компонентом ОГСОС для предоставления данных и обслуживания учреждениям, осуществляющим региональную и глобальную оценку и анализы.

ПРОГРАММА НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ МОРЯ

98. В соответствии с рекомендацией Конференции ООН по проблемам окружающей человека среды, МОК и ВМО решили совместно провести проектирование, планирование и разработку программы наблюдений за загрязнением моря как производной от ОГСООС программы. Уже были приняты меры в этом направлении и они получили существенную поддержку от ЮНЕП, учитывая непосредственное отношение этой программы к деятельности, направленной на организацию Глобальной системы наблюдения за окружающей средой. Седьмой Всемирный метеорологический конгресс решил, что следует попытаться удовлетворить потребности в наблюдении за загрязнителями, помимо нефти, в рамках ОГСООС. В качестве первого шага в этом направлении ОГСООС сконцентрирует свое внимание на наблюдении за фоновыми уровнями загрязнения в открытом океане.

99. В задачи программы наблюдений за загрязнением морей ОГСООС входит организация с помощью международного сотрудничества систематического наблюдения за загрязнением моря для получения информации о долгосрочных изменениях и тенденциях в уровнях загрязнения, которые могут представлять опасность для здоровья человека, иметь вредное воздействие на живые организмы или влиять на обмен энергией и веществами между океаном и атмосферой. Эта информация должна содействовать расширению понимания взаимоотношений баланса масс, который затем может быть использован для разработки научной основы для периодической оценки уровня загрязненности мировых океанов и поможет в выработке решений о необходимости принятия мер по контролю за загрязнением морей.

100. Ожидается, что надо будет ввести наблюдение в рамках этих программ за следующими загрязнителями:

- (а) хлорированные углеводороды;
- (б) тяжелые металлы;
- (в) нефть и нефтепродукты;
- (г) активные поверхностные вещества;
- (е) трансурановые элементы.

101. Программы наблюдения за загрязнением моря должны планироваться и осуществляться при координации с Глобальным исследованием загрязнения морской среды (ГИПМЕ) и сетью ВМО региональных и основных станций наблюдения за загрязнением воздуха на фоновых уровнях и как часть глобальной системы наблюдения за окружающей средой ЮНЕП. Необходимо тесное сотрудничество между соответствующими органами ОГСООС, Рабочим комитетом МОК по ГИПМЕ, ГЕЗАМП и группой Исполнительного комитета ВМО по загрязнению атмосферы.

102. Потребуется провести много мероприятий для создания всеобъемлющей программы наблюдения за океаном. Особое внимание в этот период должно уделяться:

- (а) Дальнейшему развитию региональных программ наблюдения за загрязнением морей (например, в Средиземном море).

- (b) Проектированию развития системы наблюдения за фоновыми уровнями выборочных загрязнителей в водах открытого океана.
- (c) Созданию опытно-показательных проектов, аналогичных опытно-показательному проекту по наблюдению за загрязнением морей загрязнителями, иными чем нефть.
- (d) Дальнейшее развитие международных процедур обмена данными о загрязнении морей, особенно с Рабочим комитетом МОК по МООД.
- (e) Взаимное сравнение проб и методов хранения проб, а также методов их анализа, особенно с Рабочим комитетом по ГИПМЕ и ГЕЗАМП.
- (f) Оказание помощи развивающимся странам, чтобы дать им возможность принимать активное участие в программе, особенно через Рабочий комитет МОК по ТЕМА.

ПРОГРАММА ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ

103. Для создания глобальной системы необходимо, чтобы МОК и ВМО позаботились о том, чтобы привлечь как можно больше стран. Особое внимание в этом отношении должно быть уделено подготовке специалистов в развивающихся странах по различным аспектам работы, связанной с ОГСООС, как на национальном, так и на международном уровне. Подготовка должна вестись по методам океанографических и метеорологических наблюдений, установке приборов и их обслуживанию, обработке, анализу данных и прогнозированию океанических процессов и по использованию потребителем полученной продукции и услуг. Сюда также должны войти методы сбора, хранения и анализа проб морской воды для наблюдения за загрязнением морей.

104. Эти мероприятия должны получить дальнейшее развитие через существующие в МОК и ВМО механизмы: Рабочий комитет МОК по подготовке, образованию и взаимной помощи (ТЕМА), группа Исполнительного комитета ВМО по образованию и подготовке, Отдел морских наук ЮНЕСКО и Секретариат ВМО. Основной задачей ТЕМА должна быть разработка и рекомендация программ по подготовке, образованию и взаимной помощи, а также соответствующих механизмов по выполнению этих программ.

105. В период 1977-1980 гг. внимание должно быть уделено выявлению конкретных потребностей в подготовке и образовании существующих оперативных программ и проектов ОГСООС, прежде всего оперативной программы БАТИ/ТЕСАК и проекту по наблюдению за загрязнением морей. Программа подготовки и образования может включать: подготовительные курсы и семинары; подготовку на борту судна; участие специалистов из развивающихся стран в работе центров обработки данных ОГСООС и в морских химических лабораториях; подготовка учебников, справочников и руководств по различным аспектам программ ОГСООС; участие специалистов в семинарах, связанных с ОГСООС.

106. Для планирования и выполнения программы подготовки ОГСООС требуется привлечение средств из целевых фондов ПРООН, ЮНЕП, ДПП и МОК.

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

Масштабы и процессы

107. Известно, что прежде чем пытаться прогнозировать состояние океана, необходимо понять, хотя бы только эмпирически, океанические механизмы и взаимодействие их во времени и пространстве. При этом всегда должны проводиться опытно-показательные исследования, как в виде осуществляемых, так и законченных научных экспериментов или как ограниченного характера испытания конкретных операций, охватываемых ОГСООС. Эти опытно-показательные исследования не обязательно проводятся с помощью передовых технических средств: они могут базироваться на простых, широко доступных средствах. Целью таких исследований должно быть:

- (а) получение количественной основы для проектирования сети океанических данных;
- (б) расширение знаний о механизмах океанических явлений, их взаимодействии и относительной важности для динамики процессов;
- (в) разработка методов обработки и анализа данных, которые будут собраны в рамках ОГСООС. Не следует недооценивать трудностей обращения с океаническими данными большого масштаба.

108. Исследования и эксперименты, направленные на определение структуры и поведения термических аномалий и развития суточных и сезонных изменений термоклина в океане представляют значительную важность для развития ОГСООС. Временные и пространственные масштабы изменений являются предметом этих исследований, которые будут иметь большое влияние на планирование в любой форме глобальной сети наблюдений. В настоящее время проводятся исследования по возникновению и изменению процессов поднятия глубинных вод и связанных с ним прогнозистических моделей - а также исследования взаимодействия воздух-море, направленные на прогнозирование процессов крупного и мелкого масштаба, особенно в нижних слоях атмосферы и верхних слоях океана. Эти эксперименты направлены на лучшее понимание основных физических процессов, которые составят основу разработки моделей прогнозирования. Большое значение уделяется работам по физической океанографии промежуточных масштабов (от нескольких дней до недель и в пределах нескольких десятков километров). Проводятся эксперименты в области слабых течений, которые имеют горизонтальные масштабы порядка 100 км. и средние скорости порядка 30 см/сек. для среднесуточных поверхностных течений. Общеизвестна также важность процессов небольшого масштаба, но мы знаем о них слишком мало, чтобы учитывать их при проектировании глобальной сети.

109. Постоянно ощущается потребность в разработке критериев проектирования сети учеными, компетентными в статистическом изучении проб. Проектирование глобальной сети станций, например, должно стать предметом статистического анализа масштабов изменчивости с учетом

использования данных получаемых в рамках этой сети. Исследования временных и пространственных масштабов изменчивости должны быть связаны с той переменной, которая изучается.

Методы и методология

110. Исследовательская ценность методов и методологии должны определяться в зависимости от желаемого применения с учетом ограничений, налагаемых масштабами изменчивости соответствующего параметра в океане. Вопросы размещения основных станций, определения ключевых районов и стандартных разрезов должны решаться исходя не из технических или логических суждений, а в зависимости от процессов, которые они должны прояснить. Деятельность ОГСООС может быть улучшена при значительной экономии средств, например, путем усовершенствования и стандартизации датчиков, используемых на судах. Более эффективное использование этих и аналогичных наблюдательных платформ зависит не столько от исследования, сколько от лучшей организации, увеличения средств и от дальнейшего технического развития. Например, можно было бы усовершенствовать методы замера поверхностной температуры моря; корабли с высокой навигационной оснащенностью могли бы быть оборудованы усовершенствованными лагами, что позволит лучше определять околповерхностные течения; могут быть усовершенствованы устройства для попутного забора проб планктона, замеров температуры, солености и так далее; можно было бы шире использовать невозвратимые батитермографы.

111. В ряде стран получили развитие как математические, так и аналоговые модели. Цель их - представить морские явления и циркуляцию в различных масштабах. Наиболее важным вкладом в развитие этих моделей была бы разработка способов и методов удачного включения в них процессов, масштабы которых меньше, чем сеть забора проб. Потребуется также контроль за их продукцией путем непосредственного сопоставления наблюдений и прогнозов для соответственно выбранных частей модели или путем проверки смоделированных интегрированных влияний наблюдаемыми величинами.

Подход

112. Государства-члены несут ответственность за исследования и эксперименты, которые приведут к решению проблем, изложенных в предыдущих пунктах. Они призываются осуществлять исследовательские программы, содействующие развитию ОГСООС. При этом, по мере возможностей, следует использовать уже существующие международные механизмы, такие, как ЛЕПОР, СКОР, ПИГАП, для координирования и проектирования исследовательских программ.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

МЦД	- Глубина слоя термсклины
СММС	- Система морских метеорологических служб
МОНЭКО	- Эксперимент Муссон
НКС	- Национальный метеорологический центр
НУОА	- Национальное управление по океану и атмосфере
НСЦ	- Национальный океанографический центр
НЦОД	- Национальный центр океанографических данных
НОРПАКС	- Эксперимент в северной части Тихого океана
ОЛАС	- Система сбора океанических данных
ОПС	- Центр обслуживания и обработки океанографических данных
ИЦП	- Информационная циркулярная программа
ПОЛИМОДЭ	- Середино-океанический динамический эксперимент
РОДС	- Региональный центр океанографических данных
РЦО	- Региональный центр электросвязи
СКОР	- Научный комитет по океанографическим исследованиям
SEAS	- Судовая система сбора данных по окружающей среде
СОЦ	- Специализированный океанографический центр
ТПМ	- Температура поверхности моря
TAPS	- Обзор по загрязнению в районе Транс-Атлантики
ЧЕКА	- Подготовка, образование и взаимная помощь
ТЕСАК	- Сводка по температуре, солености и течениям
ПРООН	- Программка развития Организации Объединенных Наций
ЮНЕС	- Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕСКО	- Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ДПП	- Добровольная программа помощи
УВЧ	- Ультравысокие частоты
ВАРК	- Всемирная административная конференция по радио (МСЭ)
МЦД	- Мировой центр данных
МНЦ	- Мировой метеорологический центр
ВМО	- Всемирная Метеорологическая Организация
ВОЦ	- Всемирный океанографический центр
ВСП	- Всемирная служба погоды
ХВТ	- Внесенной батитермограф

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БАТИ/БТ	- Багитермографическая сводка
КОС	- Комиссия по основным системам
ЗНУ	- Выделенные национальные учреждения
ЭРФЕН	- Региональное исследование явления "Эль Ниньо"
ЕСА	- Европейское агентство по исследованию космического пространства
ПИГАП	- Программа исследований глобальных атмосферных процессов
ПРЭЕ	- Первый глобальный эксперимент ПИГАП
ГССД	- Глобальная система обработки данных
ФАС	- Продовольственная сельскохозяйственная организация ООН
ГЕМС	- Глобальная система мониторинга окружающей среды
ГЕЗАМП	- Группа экспертов по научным аспектам загрязнения моря
ГИПМЕ	- Глобальное исследование загрязнения морской среды
ГСН	- Глобальная система наблюдений
ГСТ	- Глобальная система телесвязи
ВЧ	- Высокие частоты
ИАПСО	- Международная ассоциация физических наук об океане
ИЗОН	- Спорные наблюдательные сети ОГСОО
ИЗОНД	- Планирование спорных наблюдательных сетей ОГСОО
МОИК	- Международный совет по исследованию моря
МОНС	- Международный совет научных союзов
ИДОН	- Международная декада исследования океана
ИДПОС	- Система обработки данных и обслуживания ОГСОО
ОГСОО	- Объединенная глобальная система океанских станций
ОГСОО-У	- Пятая совместная сессия рабочего комитета МОК по ОГСОО и Исполнительного Комитета экспертов ВМО по метеорологическим аспектам океанической деятельности
МГО	- Международная гидрографическая организация
ИМКО	- Межправительственная морская консультативная организация
ИПМАРСАТ	- Международная система морских спутников
МОК	- Межправительственная океанографическая комиссия
МООД	- Международный обмен океанографическими данными
КОС	- Наблюдательная система ОГСОО
ИПЛАН	- Объединенная группа МОК/ВМО по планированию ОГСОО
ОНЦОД	- Национальный центр океанографических данных (ЕПОД), отвечающий за ОГСОО
МСЭ	- Международный союз электросвязи
ЛЕПОР	- Долгосрочная и расширенная программа исследований океана

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Документы для информации:

МОЗ-ВМС/ИПЛАЛ-И	ИНФ. 1	Экспериментальный проект СПССО по мониторингу загрязнения моря (нефть), базовое исследование и мониторинг углеводородных масс и нефти в Средиземном море
	ИНФ. 2	Судовая система сбора данных об окружающей среде (SEAS)
	ИНФ. 3	Предлагаемый технический руководящий план дальнейшего развития системы сбора данных в океане

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Рабочие документы:

МОК-ВМО/ИПЛАИ-Ш/	1	Предварительная повестка дня
	2	Обязательный меморандум
	3	Счет ИПЛАИ-1
	4 (a), (b)	Доклады сопредседателей ИПЛАИ и руководителей тем объединенной группы экспертов МОК/ВМО по ОГСОО
	5	Отчет подготовительного освещения правительственных экспертов по оперативной программе BATHY/TESAC
	6	Проектирование и осуществление опорной сети наблюдений ОГСОО (отчет первой сессии объединенной подгруппы экспертов МОК/ВМО по проектированию опорной сети наблюдений ОГСОО (IBOND))
	7	ОГСОО и аспекты рыболовства - предлагаемый эксперимент применения продукции ОГСОО в интересах рыболовства
	8 Доп. 1	Общий план ОГСОО и программа осуществления на 1977-1982 гг.
	9	Осуществление и проектирование опорной сети наблюдений ОГСОО (IBON) (представлен г-ном Г. Гурнзе)
	10	Предварительный список документов
	11	Предложение по дополнительному пункту повестки дня (представлено Японией)