

**ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**СОВМЕСТНАЯ  
ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК  
ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ  
МЕТЕОРОЛОГИИ**

**ПЕРВАЯ СЕССИЯ**

**АКЮРЕЙРИ, 19–29 ИЮНЯ 2001 г.**

**СОКРАЩЕННЫЙ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ С РЕЗОЛЮЦИЯМИ И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ**

Авторское право на данный электронный файл и его содержание принадлежит ВМО. Без ее письменного разрешения файл нельзя видоизменять, копировать, либо передавать третьей стороне, либо демонстрировать с помощью электронных средств.



**ВМО-№ 931**

**Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария**

## ОТЧЕТЫ ПОСЛЕДНИХ СЕССИЙ ВМО

### Конгресс и Исполнительный Совет

- 867 — Исполнительный Совет. Сорок девятая сессия, Женева, 10—20 июня 1997 г.  
880 — Двенадцатый всемирный метеорологический конгресс. Материалы. Женева, 30 мая — 21 июня 1995 г.  
883 — Исполнительный Совет. Пятидесятая сессия, Женева, 16—26 июня 1998 г.  
902 — Тринадцатый всемирный метеорологический конгресс. Женева, 4—26 мая 1999 г.  
903 — Исполнительный Совет. Пятьдесят первая сессия, Женева, 27—29 мая 1999 г.  
915 — Исполнительный Совет. Пятьдесят вторая сессия, Женева, 16—26 мая 2000 г.  
929 — Исполнительный Совет. Пятьдесят третья сессия, Женева, 5—15 июня 2001 г.

### Региональные ассоциации

- 874 — Региональная ассоциация III (Южная Америка). Двенадцатая сессия, Сальвадор, 17—26 сентября 1997 г.  
882 — Региональная ассоциация VI (Европа). Двенадцатая сессия, Тель-Авив, 18—27 мая 1998 г.  
890 — Региональная ассоциация V (Юго-западная часть Тихого океана). Двенадцатая сессия, Денпасар, 14—22 сентября 1998 г.  
891 — Региональная ассоциация I (Африка). Двенадцатая сессия, Аруша, 14—23 октября 1998 г.  
924 — Региональная ассоциация II (Азия). Двенадцатая сессия, Сеул, 19—27 сентября 2000 г.  
927 — Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка). Тринадцатая сессия, Маракай, 28 марта—6 апреля 2001 г.

### Технические комиссии

- 860 — Комиссия по морской метеорологии. Двенадцатая сессия, Гавана, 10—20 марта 1997 г.  
870 — Комиссия по климатологии. Двенадцатая сессия, Женева, 4—14 августа 1997 г.  
879 — Комиссия по атмосферным наукам. Двенадцатая сессия, Скопье, 23 февраля — 4 марта 1998 г.  
881 — Комиссия по приборам и методам наблюдений. Двенадцатая сессия, Касабланка, 4—12 мая 1998 г.  
893 — Комиссия по основным системам. Внеочередная сессия, Карлсруэ, 30 сентября — 9 октября 1998 г.  
899 — Комиссия по авиационной метеорологии. Одиннадцатая сессия, Женева, 2—11 марта 1999 г.  
900 — Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии. Двенадцатая сессия, Аккра, 18—26 февраля 1999 г.  
921 — Комиссия по гидрологии. Одиннадцатая сессия, Абуджа, 6—16 ноября 2000 г.  
923 — Комиссия по основным системам. Двенадцатая сессия, Женева, 29 ноября — 8 декабря 2000 г.

### Отчеты, согласно решению Тринадцатого конгресса, издаются на следующих языках:

Конгресс	— английский, арабский, испанский, китайский, русский, французский
Исполнительный Совет	— английский, арабский, испанский, китайский, русский, французский
Региональная ассоциация I	— английский, арабский, французский
Региональная ассоциация II	— английский, арабский, китайский, русский, французский
Региональная ассоциация III	— английский, испанский
Региональная ассоциация IV	— английский, испанский
Региональная ассоциация V	— английский, французский
Региональная ассоциация VI	— английский, арабский, русский, французский
Технические комиссии	— английский, арабский, испанский, китайский, русский, французский

ВМО выпускает авторитетные издания по научно-техническим аспектам метеорологии, гидрологии и связанных с ними дисциплин, которые включают наставления, руководства, учебные материалы, информацию для общественности и *Бюллетень ВМО*.

**ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**СОВМЕСТНАЯ  
ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК  
ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ  
МЕТЕОРОЛОГИИ**

**ПЕРВАЯ СЕССИЯ**

**АКЮРЕЙРИ, 19–29 ИЮНЯ 2001 г.**

**СОКРАЩЕННЫЙ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ С РЕЗОЛЮЦИЯМИ И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ**



**ВМО-№ 931**

**Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария  
2002**

**© 2002, Всемирная Метеорологическая Организация**

ISBN 92-63-40931-5

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают выражения со стороны секретариатов Межправительственной океанографической комиссии (ЮНЕСКО) и Всемирной Метеорологической Организации какого бы то ни было мнения относительно правового статуса страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ.

# СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

## ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

<b>1.</b>	<b>ОТКРЫТИЕ СЕССИИ .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ .....</b>	<b>3</b>
2.1	Рассмотрение доклада о полномочиях .....	3
2.2	Утверждение повестки дня .....	3
2.3	Учреждение комитетов .....	3
2.4	Прочие организационные вопросы .....	3
<b>3.</b>	<b>ДОКЛАД ВРЕМЕННЫХ СОПРЕЗИДЕНТОВ КОМИССИИ .....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ ОСНОВНЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ И ОТЧЕТНЫХ ОРГАНОВ .....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>НАУЧНЫЙ ВКЛАД И ПОТРЕБНОСТИ .....</b>	<b>5</b>
5.1	Исследование и предсказание климата .....	6
5.2	Оперативные пользователи .....	6
5.3	Прочие вопросы .....	7
<b>6.</b>	<b>МОРСКОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ И ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>7</b>
6.1	Обслуживание по обеспечению безопасности на море .....	7
6.2	Ветровые волны и штормовые нагоны .....	10
6.3	Морской лед .....	12
6.4	Обслуживание, связанное с загрязнением морской среды .....	15
6.5	Бюллетень продукции СКОММ .....	16
6.6	Прочие вопросы обслуживания .....	17
<b>7.</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ .....</b>	<b>18</b>
7.1	Морская климатология .....	18
7.2	Данные об океане .....	22
7.3	Буи и ныряющие буи .....	24
7.4	Инфраструктура .....	25
7.5	Вопросы интеграции .....	31
<b>8.</b>	<b>СИСТЕМЫ НАБЛЮДЕНИЙ .....</b>	<b>32</b>
8.1	Наблюдения с судов .....	32
8.2	Буи и ныряющие буи .....	37
8.3	Дистанционное зондирование .....	40
8.4	Уровень моря .....	43
8.5	Вопросы интеграции .....	44
<b>9.</b>	<b>ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА В ЧАСТИ, КАСАЮЩЕЙСЯ КОМИССИИ .....</b>	<b>45</b>
<b>10.</b>	<b>РУКОВОДСТВА И ДРУГИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ .....</b>	<b>46</b>
<b>11.</b>	<b>ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ, ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИИ И ПОДДЕРЖКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ .....</b>	<b>48</b>
11.1	Специальное образование и подготовка кадров .....	48
11.2	Передача технологии и поддержка осуществления .....	50
11.3	Региональная деятельность .....	51
11.4	Ресурсы .....	52
<b>12.</b>	<b>СВЯЗЬ С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ/ОРГАНАМИ ВМО И МОК .....</b>	<b>52</b>
12.1	Глобальная система наблюдений за океаном и Глобальная система наблюдений за климатом .....	52

12.2	Другие программы ВМО и совместные программы ВМО/МОК .....	55
12.3	Прочие программы МОК .....	56
<b>13.</b>	<b>Связи с другими организациями и учреждениями .....</b>	<b>58</b>
13.1	Учреждения системы Организации Объединенных Наций (Межсекретариатский комитет по научным программам в области океанографии, Консультативный комитет по координации/Подкомитет по океанам и прибрежным зонам) .....	58
13.2	Деятельность по выполнению решений КООНОСР, Комиссия ООН по устойчивому развитию и конвенции .....	59
13.3	Партнерство в рамках Стратегии комплексных глобальных наблюдений .....	59
13.4	Организации и программы, не входящие в систему учреждений ООН .....	60
13.5	Промышленность и коммерция .....	60
<b>14.</b>	<b>ДОЛГОСРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....</b>	<b>60</b>
<b>15.</b>	<b>НАУЧНЫЕ ЛЕКЦИИ .....</b>	<b>62</b>
<b>16.</b>	<b>УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ .....</b>	<b>62</b>
<b>17.</b>	<b>ПРОГРАММА МЕЖСЕССИОННОЙ РАБОТЫ .....</b>	<b>63</b>
<b>18.</b>	<b>РАССМОТРЕНИЕ ПРЕЖНИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КММ и ОГСОС и СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ РУКОВОДЯЩИХ ОРГАНОВ ВМО и МОК .....</b>	<b>63</b>
<b>19.</b>	<b>ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ .....</b>	<b>63</b>
<b>20.</b>	<b>ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ВТОРОЙ СЕССИИ .....</b>	<b>63</b>
<b>21.</b>	<b>ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ .....</b>	<b>63</b>

## РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Оконч. № на

№ сессии

1	16/1	Комитет по управлению Совместной технической комиссии ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии .....	65
2	16/2	Программная область — Обслуживание .....	66
3	16/3	Программная область — Наблюдения .....	68
4	16/4	Программная область — Управление данными .....	71
5	16/5	Программная область — Образование, подготовка кадров и наращивание потенциала .....	73
6	18/1	Рассмотрение резолюций и рекомендаций Комиссии по морской метеорологии и Объединенного комитета ВМО/МОК по Объединенной глобальной системе океанических служб .....	75

## РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Оконч. № на

№ сессии

1	7.4/1	Формат метаданных Системы получения океанических данных (ОДАС) .....	93
2	8.1/1	Ресурсы для наблюдений с судов .....	102

Оконч. № на № сессии		Стр.
3	8.1/2 Международное общество мореплавателей .....	103
4	8.2/1 Вандализм в отношении океанических буев для сбора данных .....	104
5	8.4/1 Глобальная система наблюдений за уровнем моря (ГЛОСС) .....	104
6	8.5/1 Создание Центра СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке (ЦСКОММПН) .....	105
7	9/1 Поправки к системе морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС .....	106
8	9/2 Поправки к формату Международной морской метеорологической ленты (МММЛ) .....	122
9	9/3 Дополнительные поправки к <i>Наставлению по морскому метеорологическому обслуживанию</i> (ВМО-№ 558) .....	123
10	10/1 Поправки к <i>Руководству по морскому метеорологическому обслуживанию</i> (ВМО-№ 471) .....	127
11	10/2 Изменяемая часть <i>Руководства по применениям морской климатологии</i> (ВМО-№ 781) .....	128
12	13/1 Рабочие соглашения между ВМО и Международной организацией подвижной спутниковой электросвязи (ИМСО) .....	129
13	18/1 Рассмотрение резолюций руководящих органов ВМО и МОК, основанных на прежних рекомендациях Комиссии по морской метеорологии и Объединенного комитета МОК/ВМО по ОГСОС .....	130

## ДОПОЛНЕНИЯ

I	Резюме анализа результатов мониторинга морского метеорологического обслуживания (пункт 6.6.4 общего резюме) .....	131
II	Зоны охвата спутниками ИНМАРСАТ (пункт 7.4.13 общего резюме) .....	133
III	Состояние основной сети ГЛОСС (ОСГ) с точки зрения Постоянной службы по среднему уровню моря (ПССУМ) (пункт 8.4.3 общего резюме) .....	133
IV	Технические публикации, относящиеся к ОГСОС (пункт 10.4 общего резюме) .....	134
V	Список адресов узлов Web (пункт 10.15 общего резюме) .....	135
VI	Стратегия СКОММ по наращиванию потенциала (пункт 11.2.2 общего резюме) .....	136
VII	План работы СКОММ на 2001—2005 гг. (пункт 17 общего резюме) .....	138

## ПРИЛОЖЕНИЯ

A.	Список участников сессии .....	148
B.	Повестка дня .....	156
C.	Список сокращений .....	159

## ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

### 1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 1 повестки дня)

1.1 Первая сессия Совместной технической комиссии ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии (СКОММ) была открыта г-ном Дитером Конке, сопresidentом Комиссии, в 10 ч утра во вторник, 19 июня 2001 г., в Центре конференций г. Акюрейри, Исландия.

1.2 От имени Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) ее Генеральный секретарь, профессор Г. О. П. Обаси, поздравил делегатов с проведением этой исторической первой сессии новой Совместной технической комиссии ВМО/МОК. При этом он выразил свою искреннюю признательность правительству Исландии, городу Акюрейри и Исландскому метеорологическому бюро, за их приглашение провести эту сессию и за прекрасную поддержку и возможности, которые были предоставлены для этой сессии.

1.3 Отмечая те значительные успехи, которые были достигнуты в последний межсессионный период, начавшийся при предшественнице СКОММ — Комиссии ВМО по морской метеорологии (КММ) и Совместном комитете МОК/ВМО по Объединенной глобальной системе океанических служб (ОГСОС) и успешно продолжившийся при сложном переходе к новой Комиссии, профессор Г. О. П. Обаси выразил особую признательность временным сопresidentам Комиссии, гг. Йоханесу Гуддалу (Норвегия) и Дитеру Конке (Германия), за их личные вклады в эту работу. Он отметил далее, что г-н Конке покидает свой пост в Комиссии в конце сессии после 10 лет выдающейся службы на благо ОГСОС, а затем СКОММ, и пожелал ему успехов в его дальнейшей деятельности.

1.4 После упоминания о долгой истории партнерства между ВМО и МОК, уходящего своими корнями в середину 1950-х годов, когда ЮНЕСКО и ВМО сотрудничали в различных видах деятельности, посвященных океану, профессор Г. О. П. Обаси подчеркнул, что эти две организации вступают сейчас в новую эру расширенного сотрудничества и совместной программной деятельности. Считая, что углубление взаимопонимания не только между ВМО и МОК, но также между метеорологами и океанографами, в значительной степени способствовало успешной разработке и осуществлению ряда совместных видов деятельности, он с удовлетворением отметил, что в большинстве национальных делегаций, принимающих участие в сессии, в равной степени представлены ученые из этих двух областей знаний.

1.5 Профессор Г. О. П. Обаси подчеркнул, что важно обеспечить, чтобы СКОММ развивалась в качестве эффективного механизма по координации и интеграции систем морских наблюдений, управления данными и обслуживания. СКОММ представляет собой новый образец междисциплинарного и межучрежденческого сотрудничества и может, в конечном итоге, послужить моделью для аналогичных совместных мероприятий в рамках других дисциплин.

1.6 Признавая факт нехватки высококачественных и своевременных данных из многих районов Мирового океана для поддержки прогнозирования погоды и анализа и

исследования климата, он, тем не менее, отметил, что в системах морских наблюдений и связи произошли крупные события, которые в значительной степени помогут преодолеть эту нехватку данных. В то же время он подчеркнул, что ВМО и МОК предстоит играть важную роль в оказании содействия национальным метеорологическим и океанографическим учреждениям, особенно в развивающихся странах, с тем чтобы они могли вносить свой вклад и получать отдачу от этих новых достижений. Затем он отметил, что СДН продолжают обеспечивать значительную часть морских метеорологических наблюдений. Он также признал, что проект использования СДН в интересах изучения климата, который позволяет получить высококачественный справочный комплект данных СДН, как ожидается, внесет существенный вклад в ГСНК, ГСНО и ВПИК.

1.7 Касаясь вопроса о потребности в полностью комплексном и взаимодополняющем подходе к наблюдениям за океаном и управлению данными об океане, что послужило одной из причин создания СКОММ, Г. О. П. Обаси отметил, что были внесены предложения относительно объединения всех систем наблюдений с судов и учреждения Центра СКОММ по поддержке платформ наблюдений в точке. Следует полностью включить в рамки новой СКОММ такие долгосрочные и успешные виды деятельности, как СМКС, ГБЦДМЛ и ГТСПП.

1.8 Затем Генеральный секретарь обратился к вопросу об обслуживании в поддержку морских пользователей и отметил, что расширение разнообразия морских пользователей, сложный характер их операций и значительная экономическая стоимость этих операций привели к существенному росту потребностей в специализированном морском метеорологическом и океанографическом обслуживании. Он отметил, что по-прежнему чрезвычайно важным остается обслуживание в поддержку обеспечения безопасности жизни и имущества на море. К концу 1998 г. была в полном масштабе осуществлена система морских радиопередач ВМО для Глобальной системы по обнаружению терпящих бедствие и по безопасности мореплавания (ГМДСС) в связи с пересмотром Международной конвенции по обеспечению безопасности жизни на море. Осуществление этой системы явилось значительным достижением, и важно, чтобы Комиссия продолжала реагировать на потребности морских пользователей. В том, что касается морской среды, Система поддержки операций по реагированию на аварийное загрязнение морской среды (МПЕРСС) создает прекрасную основу для предоставления надлежащих метеорологических и океанографических консультаций и услуг на своевременной основе органам, которые несут прямую ответственность за реагирование на аварийные загрязнения моря. Он подчеркнул, что СКОММ предстоит играть важную роль в дальнейшем осуществлении этой системы.

1.9 Профессор Г. О. П. Обаси настоятельно призвал Комиссию обеспечивать предоставление надлежащего технического и организационного руководства, материальной



помощи и квалифицированного персонала в распоряжение стран-членов для оказания им содействия и, в первую очередь, развивающимся странам, в их усилиях по наращиванию потенциала. Он с заинтересованностью отметил тот факт, что СКОММ уже разработала общую Стратегию по наращиванию потенциала, и настоятельно призвал к полномасштабному осуществлению этой стратегии. Далее он отметил эффективность осуществления совместных региональных проектов, особо упомянув региональные проекты в Юго-Восточной Азии и западной части Индийского океана, как полезный подход к национальному и региональному развитию. Говоря о Конференции ООН по окружающей среде и развитию (КООНОСР) и о Повестке дня на XXI век, он подчеркнул, что СКОММ предстоит сыграть важную роль в обеспечении новых и более разнообразных видов морской продукции и обслуживания в поддержку защиты и устойчивого развития морской окружающей среды.

**1.10** Профессор Г. О. П. Обаси проинформировал Комиссию о том, что участники пятьдесят третьей сессии Исполнительного Совета ВМО, прошедшей на предыдущей неделе, пожелали Комиссии успешного проведения ее первой сессии. Совет подчеркнул важное значение ряда конкретных вопросов, включая, в частности, поэтапное осуществление оперативной комплексной системы наблюдений за океаном и управления данными в интересах изучения климата в поддержку ГСНО и ГСНК; разработку новых комплексных видов морской продукции и обслуживания в соответствии с выраженными пользователями потребностями, а также контроль за реакцией пользователей на эти виды продукции и обслуживание; и осуществление Стратегии СКОММ по наращиванию потенциала, включая новые и новаторские подходы к вопросам финансирования как одной из возможностей успешного осуществления данной Стратегии.

**1.11** Отмечая необходимость в более широком привлечении развивающихся стран к участию в научной и технической работе ВМО, он подчеркнул важное значение участия как можно большего количества стран в работе СКОММ. Он настоятельно призвал Комиссию помнить о необходимости поддержания баланса среди тех должностных лиц и экспертов, на которых будут возложены обязанности по руководству ее делами и осуществлению ее программы работы в течение межсессионного периода, с тем чтобы обеспечить действительно глобальное партнерство.

**1.12** В заключение профессор Г. О. П. Обаси заверил Комиссию в полной поддержке со стороны Секретариата ВМО и пожелал делегатам приятного и плодотворного пребывания в Акюрейри.

**1.13** От имени правительства Исландии министр окружающей среды г-жа Сив Фридлейфсдоттир приветствовала делегатов на территории Исландии. Отмечая, что экономика Исландии в значительной степени зависит от моря и его ресурсов и что безопасность на море является предметом большой озабоченности для Исландии, она подчеркнула, что научное содержание сессии непосредственно затрагивает повседневную жизнь исландцев. Затем она отметила важность охраны самой океанической среды, поскольку это еще одна проблема, вызывающая обеспокоенность Исландии. Г-жа Фридлейфсдоттир указала, что Исландия играет одну из ведущих ролей в решении проблем океанической среды, таких, например, как стойкие органические загрязнители. Она

признала важность многостороннего сотрудничества, а также то, что научные знания должны сопровождаться волей к действиям и обязательствами в отношении сотрудничества. Заканчивая свое выступление, она выразила от имени Исландии удовлетворение по поводу того, что она смогла принять у себя ряд межправительственных совещаний, включая настоящую сессию, а также предстоящее совещание, связанное с защитой окружающей среды. Затем она пожелала участникам плодотворной сессии и приятного пребывания в Акюрейри и Исландии.

**1.14** От имени МОК ЮНЕСКО помощник Генерального директора ЮНЕСКО и Исполнительный секретарь МОК, г-н Патрисιο Бернал, выразил свою полную поддержку работе СКОММ, которая вступила на новый путь работы в рамках системы ООН. Он отметил три из основных причин решения учредить этот новый механизм: длительная история сотрудничества между ВМО и МОК; базовая общность между океанографией и метеорологией, а также недавние достижения в возможностях проведения наблюдений и расчетов, которые дали возможность разработать новое поколение совмещенных моделей океана и атмосферы.

**1.15** Г-н П. Бернал заявил, что МОК играла ведущую роль в разработке ГСНО которая состоит из трех компонентов: подсистема наблюдений; подсистема передачи данных и управления ими и подсистема моделирования и применений. Он отметил, в частности, Первичную систему наблюдений ГСНО, а также экспериментальные проекты, которые включают ГЭУДО и программу буев-профилометров Арго. Подчеркивая необходимость улучшения линий связи, а также протоколов и практики обмена данными, он признал, что ВМО и МОК сыграли собственные уникальные роли в качестве межправительственных организаций в своих сферах компетенции, и, таким образом, совместно помогая создавать необходимые новые структуры. В данном контексте он подчеркнул ту фундаментальную роль, которую СКОММ играет в развитии оперативной океанографии.

**1.16** Г-н П. Бернал признал, что новые большие задачи понимания и предсказания глобального изменения потребуют оперативных наблюдений за физическими, химическими и биологическими параметрами всех природных систем, управляющих системой поддержания жизни на планете. В заключение он выразил от имени МОК признательность правительству Исландии за проведение этой сессии в Акюрейри, а также пожелал Комиссии успешной сессии.

**1.17** От имени Исландского метеорологического бюро постоянный представитель Исландии при ВМО г-н Магнус Джонсон приветствовал делегатов в Исландии и в Акюрейри, а также выразил удовлетворение по поводу возможности принять первую сессию СКОММ, которая является вехой в сотрудничестве между ВМО и МОК. Г-н Джонсон также, в частности, приветствовал присутствовавших на церемонии открытия сессии министра окружающей среды г-жу С. Фридлейфсдоттир, Генерального секретаря ВМО, профессора Г. О. П. Обаси, Исполнительного секретаря МОК, г-на П. Бернала, мэра Акюрейри, г-на Кристиана Тора Юлиуссона и ректора Университета Акюрейри, г-на Торстейна Гуннарсона.

**1.18** Г-н М. Джонсон указал, что особенно отраднo, что сессия проводится в стране, которая зависит от погоды и океана в большей степени, чем большинство других государств. Когда в 1920 г. было создано Исландское метеорологическое

бюро, его основной задачей стала морская метеорология и уменьшение гибели рыбаков. Г-н М. Джонсон затем отметил, что давно и хорошо известно, что океан оказывает большое влияние на погоду. Однако до недавнего времени не было известно, что акватория океана к северу от Исландии является местом, где располагается генератор климата для гораздо большей части мира, чем это предполагалось.

**1.19** Г-н М. Джонсон напомнил, что во время сессии должны быть обсуждены многие важные вопросы, которые имеют важное значение для большей части мира. Отмечая важность более тесного сотрудничества между всеми международными организациями и ассоциациями, участвующими в деятельности, связанной с океаном, он подчеркнул, что создание СКОММ является крупным шагом в укреплении этого сотрудничества. В заключение он пожелал участникам конструктивной и плодотворной сессии.

**1.20** Мэр Акюрейри, г-н Кристиан Тор Юлиуссон, приветствовал всех делегатов, прибывших в г. Акюрейри, и пожел всем приятного и плодотворного пребывания в нем. Отмечая, что рыболовная промышленность, которая зависит от течений и температур в океане, а также от погоды, важна для города, и что изменяющиеся погодные условия влияют на повседневную жизнь Акюрейри, он выразил свое удовлетворение возможностью принять эту сессию в городе.

**1.21** В соответствии с рекомендацией совещания президентов технических комиссий ВМО 1991 г., касающейся официального признания выдающихся заслуг отдельных лиц в деятельности технических комиссий, грамоты за выдающиеся заслуги перед КММ и ОГСОС, и впоследствии СКОММ, были вручены:

- a) г-ну С. Рагунадену (Маврикий) в знак признания его выдающегося вклада на протяжении более 15 лет в развитие систем морских наблюдений и морского обслуживания в Индийском океане, а также в расширение наращивания потенциала морских стран по всему миру в области морской метеорологии и океанографии;
- b) г-ну И. Турру (Франция) в знак признания его выдающегося вклада на протяжении более 15 лет в развитие оперативной океанографии, включая, в частности, создание и поддержание в рабочем состоянии электронного бюллетеня продукции ОГСОС/СКОММ как крупного источника данных и информации в поддержку океанографического обслуживания.

**1.22** В сессии приняли участие 113 человек. Сюда входят 42 представителя стран-членов ВМО и/или государств-членов МОК, а также 11 представителей международных организаций. Полный список участников приведен в приложении А к настоящему отчету.

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ (пункт 2 повестки дня)**

### **2.1 РАССМОТРЕНИЕ ДОКЛАДА О ПОЛНОМОЧИЯХ (пункт 2.1 повестки дня)**

На первом и последующих пленарных заседаниях представитель Генерального секретаря ВМО представил краткие доклады о делегациях, полномочия которых были признаны действительными. Эти доклады были приняты Комиссией. Было принято решение не учреждать комитет по полномочиям.

### **2.2 УТВЕРЖДЕНИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ (пункт 2.2 повестки дня)**

Предварительная повестка дня была утверждена без поправок на первом пленарном заседании при общем понимании, что на протяжении сессии в любое время в нее могут быть внесены любые дополнения или изменения. Окончательно утвержденная повестка дня воспроизводится в приложении В к настоящему отчету.

### **2.3 УЧРЕЖДЕНИЕ КОМИТЕТОВ (пункт 2.3 повестки дня)**

#### **РАБОЧИЕ КОМИТЕТЫ**

**2.3.1** Для рассмотрения конкретных пунктов повестки дня было создано два рабочих комитета:

- a) комитет А для рассмотрения пунктов 5 и 6 и соответствующих частей пунктов 4, 9 и 10 повестки дня. Господа П. Паркер (Австралия) был избран председателем и Т. Якобсон (Исландия) — вице-председателем;
- b) комитет В для рассмотрения пунктов 7 и 8 и соответствующих частей пунктов 4, 9 и 10 повестки дня. Г-жа С. Нараянан (Канада) была избрана председателем и г-н Юй Чжоуэнь (Китай) — вице-председателем.

Сессия решила рассмотреть пункты 11, 12, 13, 14, 15, 16 и 17 повестки дня на комитете полного состава под председательством сопредседателей Комиссии.

#### **КООРДИНАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**

**2.3.2** В соответствии с правилом 28 Общего регламента ВМО был учрежден координационный комитет, состоящий из сопредседателей, председателей рабочих комитетов и представителей Генерального секретаря ВМО и Исполнительного секретаря МОК.

#### **КОМИТЕТ ПО НАЗНАЧЕНИЯМ**

**2.3.3** Для облегчения процесса выборов должностных лиц Комиссии и назначения председателей рабочих групп и подгрупп был учрежден комитет по назначениям, состоящий из главных делегатов Чили, Германии, Японии, Новой Зеландии, Нигерии и США. Г-н Р. Стейнер (Новая Зеландия) был избран председателем комитета по назначениям.

### **2.4 ПРОЧИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ (пункт 2.4 повестки дня)**

В рамках данного пункта повестки дня Комиссия установила часы своей работы на период сессии. Было согласовано, что в соответствии с правилом 112 Общего регламента ВМО протоколы сессии не будут вестись, но заявления делегаций могут воспроизводиться и распространяться по мере надобности и по запросу. Полный список документов, представленных на сессии, приводится в приложении В к настоящему отчету.

## **3. ДОКЛАД ВРЕМЕННЫХ СОПРЕЗИДЕНТОВ КОМИССИИ (пункт 3 повестки дня)**

**3.1** Комиссия с интересом и признательностью приняла к сведению доклад временных сопредседателей СКОММ гг. Й. Гуддала и Д. Конке, охватывающий как достижения за последний межсессионный период, так и приоритеты на следующие четыре года. Комиссия выразила свою благодарность и признательность сопредседателям и другим членам временного

Комитета по управлению СКОММ за их работу, и особенно за принятые меры по плавному и эффективному переходу к СКОММ, а также за подробное планирование проведения СКОММ-I и существенные предложения, разработанные в отношении структуры и работы Комиссии в будущем. Комиссия посчитала, что за короткий период времени удалось многое сделать. Комиссия решила, что перспектива деятельности СКОММ представляется захватывающей и в то же время реалистичной. Комиссия смотрит с оптимизмом на будущее СКОММ как механизма для международной координации оперативной океанографической деятельности и как примера активного партнерства и общности интересов между метеорологией и океанографией.

**3.2** Комиссия выразила свою глубокую признательность за те значительные успехи, которые были достигнуты в прошедший межсессионный период при посредстве бывших КММ и ОГСОО, а также всех групп, теперь подотчетных СКОММ. В частности, она отметила следующее:

- a) полномасштабное осуществление системы морских радиопередач для ГМДСС;
- b) дальнейшее осуществление МПЕРСС;
- c) расширение ГВЦДМЛ;
- d) успешное проведение практикума по достижениям в морской климатологии (Ванкувер, сентябрь 1999 г.) и усиление морской климатологической поддержки ВКП;
- e) осуществление проекта СДНКлим и новых маршрутов в рамках АСАП;
- f) оперативную реализацию программы использования попутных судов;
- g) значительное расширение программ по оперативной эксплуатации буев;
- h) бюллетень продукции СКОММ;
- i) учебные практикумы для ПМ, а также по теме анализа и прогнозирования ветровых волн, разработку проекта по региональному совместному наращиванию потенциала и новую стратегию СКОММ по наращиванию потенциала.

**3.3** Комиссия далее приняла к сведению информацию о тех областях, которые были определены сопредседателями в качестве приоритетных для работы и развития СКОММ на предстоящие четыре года, и выразила в отношении них свою поддержку. Сюда входит следующее:

- a) поэтапное осуществление оперативной комплексной системы наблюдений за океаном и управления данными в ответ на потребности пользователя, включая потребности, касающиеся ГСНО и ГСНК, где в полной мере используются современные технологии связи и управления данными;
- b) реализация комплексного подхода к проведению наблюдений с морских судов; постепенное развитие стратегии ППС в ответ на расширяющиеся потребности и в интересах проекта Арго; полное осуществление СДНКлим и осуществление новых маршрутов в рамках АСАП;
- c) дальнейшее расширение расстановки дрейфующих и заякоренных буев для сбора данных, в частности для обеспечения важнейшими данными о приводном давлении, особенно с океанов южного полушария;
- d) развитие Арго до приобретения ею оперативного статуса и объединение этой системы с другими элементами системы наблюдений СКОММ;

- e) создание Центра СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке (ЦСКОММПН);
- f) осуществление системы сквозного управления данными об океане и ее постепенное объединение с системой управления морскими климатологическими данными;
- g) более широкое, быстрое распространение оперативных океанографических данных и продукции по ГСТ, в целях развития и улучшения оперативной океанографии во всех странах-членах/государствах-членах;
- h) оценка, сертификация и внедрение новых и улучшенных методов и процедур для измерений параметров океана, управления данными, подготовки продукции и в конечном счете поставки данных и продукции;
- i) при сотрудничестве с ГСНО разработка активного, гибкого и открытого диалога с операторами спутников для изучения океанов с использованием всех имеющихся механизмов, включая партнерство ОГСОО, консультативные совещания по политике высокого уровня по спутниковым вопросам и другие органы, такие, как КГМС и КОС, включая ее процесс регулярного обзора в целях обеспечения непрерывной поддержки для океанографических и метеорологических спутников;
- j) разработка новых, комплексных видов морской продукции и обслуживания в соответствии с выраженными потребностями пользователя, а также с учетом мониторинга реагирования пользователя на эти виды продукции и обслуживания;
- k) постоянное взаимодействие с ГСНО в отношении оперативного сбора нефизических данных об океане и управления ими;
- l) осуществление стратегии СКОММ по наращиванию потенциала, включая новые и инновационные подходы к проблеме финансирования, охватывающие сотрудничество и координацию между потенциальными учреждениями-донорами и проектами морских пользователей.

**3.4** Комиссия однозначно признала, что СКОММ представляет собой уникальное явление в международном и междисциплинарном сотрудничестве. Одновременно с этим успешная деятельность СКОММ будет зависеть от параллельного сотрудничества и координации на национальном уровне между метеорологическими и океанографическими учреждениями и учеными. В этом контексте она предложила Комитету по управлению разработать некоторые руководящие принципы для оказания помощи странам-членам/государствам-членам в разработке национальной координации и интеграции. В качестве части широких обсуждений о будущем СКОММ Комиссия подготовила следующие конкретные предложения и рекомендации:

- a) в знак признательности многочисленных важнейших вкладов рядом отдельных лиц и организаций в дело разработки концепции оперативной океанографии и международного сотрудничества между метеорологией и океанографией, уходящих корнями в далекое прошлое, Комитету по управлению следует организовать подготовку и публикацию комплексного исторического обзора о происхождении СКОММ. Такой обзор также в конечном итоге может быть представлен в качестве доклада на планируемое мероприятие, посвященное 150-й годовщине Брюссельской конференции (см. пункт 3.6. ниже);

- b) в целях более полного рекламирования идей СКОММ, приоритетности и ее программы Комитету по управлению следует организовать подготовку и широкое распространение брошюры о СКОММ;
- c) Комитету по управлению необходимо разработать в качестве первоочередной деятельности ряд конкретных целей и измеряемых задач для СКОММ на следующие четыре года и координировать вклад в Долгосрочный план ВМО;
- d) группе координации деятельности по наращиванию потенциала необходимо работать над разработкой совместных и смежных проектов с внешними органами и неправительственными организациями, такими, как ИОИ;
- e) СКОММ необходимо обеспечить поддержание своего открытого и гибкого подхода к взаимодействию с операторами спутников по изучению океана с охватом всех имеющихся механизмов;
- f) важное значение имеет улучшение координации на национальном уровне для поддержки СКОММ; национальный комитет по координации для СКОММ уже оказался успешным в некоторых странах, и этот подход, возможно, следует распространить и далее; одновременно с этим оперативная океанография является менее развитой, чем метеорология во многих странах и поэтому необходимы время и определенная осторожность, для того чтобы в конечном итоге иметь успех.

Дальнейшее обсуждение как достижений, так и приоритетов будущей работы СКОММ, зафиксировано в рамках последующих пунктов повестки дня и, в частности, подробный план работы рассматривается в пункте 17 повестки дня.

**3.5** Комиссия с интересом отметила предложение, представленное сопредседателями, относительно будущей подструктуры СКОММ. Она признала важное значение будущей успешной деятельности Комиссии по реализации подструктуры, которая в то же время обеспечит плавное продолжение главных видов деятельности, осуществляемых до настоящего времени в рамках КММ и ОГСОО; обеспечит также решение задач в новых, уже определенных приоритетных областях, а также будет достаточно гибкой для того, чтобы охватить возникающие потребности, и достаточно реалистичной с точки зрения имеющейся финансовой поддержки и одновременно с этим создать синергетические последствия. В подструктуру должны также включаться, где это возможно, горизонтальные связи для обеспечения важнейших сквозных и региональных вопросов (например, в полярных регионах) для их адекватного решения. Одновременно с этим Комиссия явно признала, что субструктура, в конечном итоге принятая на этой сессии, должна быть достаточно гибкой, с тем чтобы способствовать развитию в течение предстоящего межсессионного периода в ответ на развивающиеся потребности. В дополнение к этому полный обзор подструктуры, при обычных процедурах для технических комиссий, можно будет провести на СКОММ-II. Комиссия согласилась с тем, чтобы потребности по конкретным аспектам подструктуры рассматривались в рамках соответствующих пунктов повестки дня. Кроме того, она указала на важность рассмотрения, а также усовершенствования структуры в целом до ее официального утверждения в рамках пункта 16 повестки дня. В этой связи Комиссия постановила учредить специальную сессионную

рабочую группу по будущей подструктуре СКОММ и поручить ей подготовить для рассмотрения и принятия Комиссией на пленарном заседании подробное предложение по подструктуре СКОММ, включая круг обязанностей и членский состав. Эта рабочая группа будет открытой, однако ее основной состав будет включать главных делегатов от Австралии, Германии, Исландии, Канады, Китая, Марокко, Нигерии, Республики Корея, Российской Федерации, США, Франции, Чили и Японии, а ее председателем будет главный делегат от Соединенного Королевства.

**3.6** Комиссия с интересом отметила предложение о праздновании в 2003 г. определенным знаменательным образом 150-й годовщины со дня проведения Брюссельской конференции 1853 г. Она признала, что эта конференция, на которой рассматривались вопросы стандартизации метеорологических и океанографических наблюдений, проводимых с морских судов, и обеспечения, в ответном порядке, метеорологического обслуживания, явилась значительным шагом в направлении развития международного сотрудничества и координации в области метеорологии. В этой связи она приветствовала решение Исполнительного Совета ВМО о том, что ВМО следует непосредственно участвовать в этом важном юбилейном мероприятии. Комиссия рекомендовала Ассамблее МОК, чтобы МОК была также причастна к этому событию.

**3.7** Комиссия подчеркнула необходимость проведения предлагаемой конференции и уделения должного внимания аспектам расходов. Она далее согласилась с предложением Исполнительного Совета ВМО о том, чтобы принять во внимание координирование или даже слияние конференции с предлагаемым вторым практическим семинаром КЛИМАР и предлагаемой второй конференцией по наблюдениям за океаном в интересах климата. Она поручила сопредседателям оказать содействие Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК в разработке конкретного предложения, которое может высветить учреждение СКОММ для его рассмотрения и одобрения обоими Исполнительными Советами в 2002 г. Одновременно с этим и с учетом длительного времени, которое необходимо для подготовки такой конференции, Комиссия поручила Комитету по управлению приступить к учреждению временного организационного комитета для начала планирования, включая подготовку проекта программы и определения места проведения и коспонсоров. В этом контексте Комиссия отметила и с удовлетворением приняла предложение о поддержке и коспонсорстве со стороны ИОИ, а также предложение со стороны Бельгии о проведении этой конференции в Брюсселе.

#### **4. ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ ОСНОВНЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ И ПОДОТЧЕТНЫХ ОРГАНОВ (пункт 4 повестки дня)**

Комиссия приняла к сведению отчеты председателей основных вспомогательных и подотчетных органов СКОММ и выразила свою признательность за их отличную работу и за то время и усилия, которые они посвятили выполнению своих задач. Эти отчеты подробно рассматривались в рамках соответствующих пунктов повестки дня.

#### **5. НАУЧНЫЙ ВКЛАД И ПОТРЕБНОСТИ (пункт 5 повестки дня)**

## 5.1 ИССЛЕДОВАНИЕ И ПРЕДСКАЗАНИЕ КЛИМАТА (пункт 5.1 повестки дня)

**5.1.1** Комиссия с интересом и признательностью приняла к сведению отчет г-на Н. Смита, председателя группы экспертов ГСНК/ГСНО/ВПИК по наблюдениям за океаном в интересах изучения климата (ГЭНОК), описывающий общие задачи группы экспертов, стратегию, принятую для их достижения, и, в особенности, аспекты ее работы, относящиеся к СКОММ. Она отметила, что ГЭНОК, являясь основным научным органом по выработке рекомендаций в отношении потребностей в океанических данных для целей изучения климата и соответствующих физических океанических систем, выступает научным партнером СКОММ в деле разработки оперативной системы наблюдений за океаном. В связи с этим Комиссия приветствовала возможность рассмотреть работу этой группы экспертов и ее место в рамках общих задач и стратегии СКОММ.

**5.1.2** Комиссия с одобрением отметила, что ГЭНОК определила ряд задач и прикладных аспектов, направленных на развитие системы наблюдений за океаном. Они включают: мониторинг и обнаружение изменения климата; сезонные-межгодовые предсказания климата; морские прогнозы и прогнозы погоды; краткосрочные океанические прогнозы; изучение десятилетней изменчивости; поддержку научных исследований и регулярную оценку состояния океана. Стратегия, принимаемая на вооружение ГЭНОК для осуществления устойчивой оперативной системы наблюдений за океаном, также является многогранной. Она включает СКОММ как основной механизм для осуществления и поддержания компонентов наблюдений в точках, включая уровень моря, в особенности в тех случаях, когда методы хорошо известны и апробированы. Другие компоненты стратегии, которые будут представлять собой партнеров СКОММ при осуществлении системы, включают неофициальные механизмы, такие, как партнерство для целей наблюдений за Мировым океаном (ПНМО); экспериментальные проекты, такие, как ГЭУДО и Арго, и программы научных исследований, такие, как ВПИК и ее компоненты.

**5.1.3** Комиссия признала, что Первая международная конференция по наблюдениям за океаном в интересах изучения климата (Конференция по наблюдениям за океаном, Сан-Рафаэль, Франция, 18—22 октября 1999 г.), созданная совместно ГЭНОК и группой экспертов КЛИВАР по верхнему слою океана, явилась поворотным пунктом в развитии системы наблюдений за океаном. Конференция достигла консенсуса по вопросу о сочетании наблюдений, требующихся для достижения целей, поставленных группой экспертов в отношении этой системы, и договорилась о графике осуществления и путях его достижения. Комиссия с удовлетворением отметила, что Конференция предусмотрела существенную роль для СКОММ в этом осуществлении и согласилась с тем, что выводы Конференции послужат планом для большей части ее собственной работы на предстоящее десятилетие. Комиссия отметила, что рекомендации Конференции по наблюдениям за океаном охватывают широкий ряд измерений, включая важные измерения из космоса и в точке, а также временные ряды данных измерений, среди прочего, со станций и глубоководных измерений. Комиссия признала, что для понимания поведения климатической системы важно проводить глубоководные измерения.

**5.1.4** Комиссия пришла к выводу, что существуют по крайней мере шесть аспектов, вытекающих из работы ГЭНОК, которые потребуют внимания СКОММ в течение предстоящего межсессионного периода:

- a) работа совместно с научной группой Арго и другими органами для обеспечения глобального осуществления программы, включая расширение ряда участвующих стран и получение обязательств о долгосрочной поддержке;
- b) обеспечение преобразования Программы попутных судов в дополнение к Арго и альтиметрии, как предложено в Обзоре данных о температуре верхнего слоя океана;
- c) полное осуществление оперативного проекта СДНКлим и высококачественной сети поверхностных заякоренных буев для предоставления необходимого эталонного комплекта данных о поверхностных потоках;
- d) оценка и точная регламентация тропических полигонов заякоренных буев;
- e) разработка комплексной системы управления данными СКОММ в поддержку полной сети наблюдений;
- f) определение долгосрочных источников, необходимых для поддержки таких видов деятельности, как Арго, ППС и дистанционное зондирование, которые до настоящего времени поддерживались из бюджетов на научные исследования.

Комиссия поручила Комитету по управлению координировать между соответствующими программными областями осуществление этих и других действий, переданных ГЭНОК на рассмотрение СКОММ.

## 5.2 ОПЕРАТИВНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ (пункт 5.2 повестки дня)

**5.2.1** Комиссия признала, что к оперативным пользователям морских метеорологических и океанографических данных и продукции иным, чем разработчики моделей климата, относятся пользователи данных и продукции оперативной метеорологии (ВСП) и оперативной океанографии, а также целый ряд групп морских пользователей. Потребности этих пользователей определялись и обслуживались в прошлом КММ, ОГСОС и соответствующими органами ГСНО, среди прочих соответствующих органов и программ. Комиссия решила, что обзор и обновление этих потребностей теперь будет являться обязанностью СКОММ, работающей в тесном сотрудничестве, по мере целесообразности, с КОС и соответствующими органами ГСНО. К тому же, важнейшей обязанностью СКОММ является, несомненно, осуществление этих потребностей, опять же при тесной координации с КОС, М-ГСНО, Руководящим комитетом ГСНО и аналогичными органами, особенно в тех случаях, когда такое осуществление связано с трудностями. Комиссия выразила мнение, что хотя в данной области и достигнуты значительные успехи, все еще требуется много усилий для установления потребностей пользователей как основы, позволяющей определить направления в разработке продукции, и поручила сопresidentам и Комитету по управлению создать механизмы для этого процесса, предназначенные для оценки потребностей пользователей и удовлетворенности пользователей поступающей к ним продукции.

**5.2.2** В этом контексте Комиссия отметила, что база данных КЕОС/ВМО уже создана и что она разрабатывалась в

качестве основного источника данных с учетом обобщенных потребностей в данных наблюдений, полученных как на местах, так и с помощью спутников, в поддержку всех программ ВМО. Кроме того, в ней также учтены потребности совместных программ ВМО/МОК, таких, как ГСНО и ГСНК. В этой базе данных содержатся представленные пользователями оценки ожидаемых показателей эффективности наблюдений за переменными параметрами как на местах, так и с помощью спутников; таким образом, эта база данных обеспечивает основную информацию, необходимую для процесса регулярного обзора потребностей в рамках КОС. Этот процесс, в свою очередь, позволил подготовить подробное заявление о руководящих принципах для определения того, насколько хорошо возможности спутников удовлетворяют потребности пользователей в некоторых областях применения. Это заявление в дальнейшем будет расширено с целью включения в него и возможностей систем наблюдения в точке.

**5.2.3** Комиссия согласилась с тем, что важное значение имеет база данных, содержащая обновляемые и точные сведения о потребностях в морских данных для всех видов применений, а также с тем, что необходимо подготовить заявление о руководящих принципах относительно потребностей морских пользователей. В соответствии с этим она решила, что СКОММ следует принимать участие в процессе регулярного обзора потребностей в рамках КОС. В связи с этим она поручила сопрезидентам, при консультации с другими членами Комитета по управлению СКОММ и должностными лицами ГСНО, назначить одного или нескольких экспертов СКОММ для участия в этом процессе и, в частности, для участия в работе соответствующих групп экспертов КОС. Эти эксперты СКОММ должны также взять на себя основную обязанность для окончательной доработки заявления о руководящих принципах относительно потребностей морских пользователей, которое следует затем опубликовать в качестве технического отчета СКОММ, обеспечив в последующем его широкое распространение.

### **5.3 ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ (пункт 5.3 повестки дня)**

Комиссия напомнила, что тема потребностей в данных наблюдений за океаном в интересах изучения климата подробно отражена в плане действий по осуществлению ГСНО/ГСНК. Эти потребности рассматриваются в отчете председателя ГЭНОК, как это отражено выше в обсуждениях по пункту 5.1 повестки дня. Одновременно с этим Комиссия признала, что потребности в оперативном сборе и обмене данными для компонента прибрежной зоны в рамках ГСНО только начинают появляться. Такие потребности были собраны отдельно в стратегических проектных планах трех бывших консультативных групп экспертов ГСНО (группа экспертов по прибрежному компоненту ГСНО, группа экспертов по живым морским ресурсам и группа экспертов по здоровью океанов) и опубликованы на web-сайте ГСНО (<http://ioc.unesco.org/goos>). Потребности в отношении прибрежной зоны морей, изложенные в трех планах проектирования, были затем обобщены в информационном документе, подготовленном бюро проектов ГСНО. Эти планы проектирования в настоящее время сводятся воедино, с тем чтобы в 2002 г. выпустить план осуществления для прибрежного компонента ГСНО, который одновременно с преобладанием совокупности физических измерений, входящих в основном в сферу

компетенции СКОММ, будет охватывать также и целый ряд нефизических измерений как для прибрежных районов, так и для открытого океана. Комиссия признала, что для получения всеобъемлющего представления о поведении прибрежных зон и об их ответных реакциях на естественные и антропогенные воздействия в целях обеспечения устойчивого развития необходимо проведение скоординированных измерений физических, биологических и химических параметров океана и атмосферы. В связи с этим Комиссия решила, что она оценит потребности в проведении нефизических измерений применительно к деятельности по поддержке прибрежного компонента ГСНО, и этот вопрос далее рассматривается в рамках пункта 12.1 повестки дня.

## **6. МОРСКОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ И ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

(пункт 6 повестки дня)

### **6.1 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

БЕЗОПАСНОСТИ НА МОРЕ (пункт 6.1 повестки дня)

#### **СИСТЕМА МОРСКИХ РАДИОПЕРЕДАЧ ВМО В РАМКАХ ГМДСС**

**6.1.1** Комиссия отметила, что предоставление оперативного морского метеорологического и океанографического обслуживания в поддержку безопасности жизни на море является самой высокоприоритетной деятельностью как для ВМО, так и для МОК, как это было признано, например, Тринадцатым конгрессом ВМО, двадцатой Ассамблеей МОК и в 5ДП ВМО. Такое обслуживание является в этой связи привлекающим первоочередное внимание и имеющим высокий приоритет для работы СКОММ. В правиле 5 главы V СОЛАС оговаривается ответственность сторон, подписавших Конвенцию, за предоставление метеорологического обслуживания в виде прогнозов и предупреждений, и это обслуживание в настоящее время предоставляется в рамках ГМДСС. В этой связи в *Наставлении ВМО по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558) описаны обязанности национальных метеорологических служб.

**6.1.2** В этом контексте Комиссия напомнила о том, что система морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС в подробном изложении была принята КММ-XI (Лиссабон, апрель 1993 г.). Эта система впоследствии была одобрена Исполнительным Советом ВМО для включения ее в том 1 *Наставления* в качестве части Ibis, с тем чтобы она работала параллельно с существующей системой береговых радиопередач по крайней мере до окончательной даты полного осуществления ГМДСС — 1 февраля 1999 г. Комиссия с удовлетворением отметила, что система морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС была полностью внедрена до 1 февраля 1999 г. и в настоящее время хорошо работает при минимальных изменениях процедур и графиков радиопередач. Эти графики сохранялись Секретариатом ВМО и предоставлялись пользователям различными способами, включая помещение их на web-сайт ВМО, путем публикации в "Admiralty List of Radio Signals (СК) и через МГО и ММО. Комиссия признала, что точные графики радиопередач являются необходимыми для пользователя. В этой связи она призвала все выпускающие службы держать Секретариат ВМО полностью в курсе событий и быстро информировать его о любых будущих изменениях и, если возможно, то с большой заблаговременностью. Она далее настоятельно призвала выпускающие службы

выдерживать время своих радиопередач как можно ближе к этим опубликованным расписаниям.

**6.1.3** Комиссия выразила свою большую благодарность службам по выпуску и подготовки за систему морских радиопередач в рамках ГМДСС, специальной группе по ГМДСС, а также ее председателю, г-ну Г. Савине, за их значительные усилия, предпринятые для осуществления указанной системы по графику, и за ее успешную текущую работу. Она также выразила свою благодарность ММО, МГО, МПС и «Инмарсат, лтд.» за их сотрудничество и помощь в осуществлении и эксплуатации системы и выразила свое удовлетворение тесной взаимосвязью, которая имела место между ВМО/МОК и этими организациями.

**6.1.4** Комиссия рассмотрела поправки к системе морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС, предложенные специальной группой, и согласилась с тем, что они должны быть включены в *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию*. Рекомендация по реализации этого решения приводится в пункте 9 повестки дня. Комиссия далее рассмотрела это предложение, уже предварительно согласованное с ММО, МГО и «Инмарсат, лтд.», для создания двух новых НАВ/МЕТЗОН под номерами 17 и 18 в целях содействия предоставлению морского обслуживания по обеспечению безопасности судоходства в российских арктических водах. При этом она с признательностью отметила информацию, представленную представителем ИМСО, о том, что обслуживание, предоставляемое Инмарсатом и ГМДСС, несколько улучшилось в полярных регионах. Комиссия отметила, что Российская Федерация официально уже приняла на себя обязанности выпускающей службы для обеих этих новых МЕТЗОН. В этой связи Комиссия согласилась с этим предложением, которое должно быть включено в поправки, предложенные специальной группой, как отмечено выше. При этом она рекомендовала группе экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море рассмотреть в тесной консультации с Канадой, Российской Федерацией, США, МГО и ММО возможности назначения дополнительных Метзон для охвата остающихся арктических акваторий и учесть воздействие распространения к северу существующего обслуживания ГМДСС, с тем чтобы способствовать предоставлению более совершенного обслуживания по обеспечению безопасности на море в этих регионах.

**6.1.5** Комиссия признала, что карты метеорологических анализов и прогнозов, традиционно предоставлявшиеся пользователям в море посредством факсимильных радиопередач, рассматривались этими пользователями как необходимые приложения для прогнозов и предупреждений в текстовом формате и имели жизненно важное значение для обеспечения безопасности жизни на море. Поправки 2001 г. к СОЛАС, глава V, правило 5 — Метеорологическое обслуживание и предупреждения, четко подтверждает важное значение этих радиопередач и указывает на то, что, среди прочего, «(информация о погоде, пригодная для судоходства) должна передаваться в текстовом виде и в той степени, в какой это практически целесообразно, в графической форме...». Комиссия далее осознала, однако, что объем передач по радиофаксимиле постепенно сокращался, а в ряде стран эти передачи были полностью прекращены по причинам, выходящим за рамки контроля НМС. В этом контексте она отметила с интересом и с высокой оценкой проект, который в настоящее время

реализуется «Инмарсат, лтд.» вместе с Австралийским бюро метеорологии и специальной группой по ГМДСС по разработке оборудования для SafetyNET в целях передачи графической информации в цифровой форме через Инмарсат-С и для воспроизведения ее на борту судна. Комиссия согласилась с потенциальной ценностью такого оборудования как для выпускающих служб, так и для пользователей, и рекомендовала, чтобы этот проект был завершен и внедрен в жизнь в возможно короткий срок. В то же время она призвала НМС продолжать убеждать соответствующие национальные органы в важности предоставления метеорологической информации для судоходства в виде карт и тем самым в необходимости сохранения технических средств для обеспечения радиофаксимильных передач.

#### ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НА МОРЕ, КОТОРОЕ ОФИЦИАЛЬНО НЕ ТРЕБУЕТСЯ В РАМКАХ ГМДСС

**6.1.6** Комиссия признала, что формального международного требования о предоставлении метеорологических прогнозов и предупреждений через наземную систему высокочастотных радиопередач (ВЧ) для целей судоходства больше не существует. В этой связи она сочла, что существующие разделы 1, 2 и 3 части I тома I *Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558), касающиеся международной координации подобных радиопередач, официально больше не требуются и фактически не отражают более реального значения подобных передач. В то же время Комиссия согласилась, однако, с тем, что радиопередачи в ВЧ-диапазоне и аналогичные возможности по-прежнему имеют существенное значение для судов, не охваченных СОЛАС, а также для судоходства в прибрежных водах, не охваченного НАВТЕКС во многих частях мира. Кроме того, официальное признание важности подобных передач посредством включения в *Наставление* по-прежнему остается важным требованием для многих стран. В этой связи Комиссия постановила:

- a) сохранить на временной основе существующий раздел *Наставления* по наземной системе радиопередач;
- b) поручить группе экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море подготовить новый текст, касающийся обслуживания морскими радиопередачами вне рамок ГМДСС, для возможного принятия Комиссией с целью включения в *Наставление* для замены этого существующего раздела по наземной системе радиопередач.

#### СОГЛАСОВАНИЕ ПОДЗОН МЕТЗОНЫ

**6.1.7** Комиссия с интересом приняла во внимание отчет о скоординированной МЕТЕОФРАНС успешной работе, осуществленной Испанией, Марокко, Португалией и Францией по разработке общей схемы подзон прогнозирования в рамках Метзоны II. Вследствие этой работы Соединенное Королевство несколько скорректировало свои подзоны в рамках Метзоны I. Комиссия выразила свою признательность всем сторонам, заинтересованным в успешном завершении этой трудной, но важной работы, и рекомендовала представить эту общую схему подзон прогнозирования в региональные ассоциации ВМО I и VI для официального согласования общих зон. При этом она признала, что аналогичное согласование может, вероятно, потребоваться в других метзонах. В этой

связи она рекомендовала соответствующим выпускающим службам проанализировать ситуацию и приложить усилия для координации необходимой работы по осуществлению такого согласования в случае необходимости.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ НАВТЕКС

**6.1.8** Комиссия напомнила о том, что КММ на своей одиннадцатой сессии (Лиссабон, апрель 1993 г.) назначила докладчика г-на М. Зимьянского (Польша) для разработки системы международной координации метеорологических радиопередач для региона Балтийского моря через международную службу НАВТЕКС. КММ-XII (Гавана, март 1997 г.) рассмотрела проект руководящих положений для таких скоординированных радиопередач, подготовленный г-ном М. Зимьянским и его группой национальных координаторов, и:

- a) приняла общие процедуры и принципы международной координации метеорологических радиопередач через НАВТЕКС, которые впоследствии были включены в *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию*, том I, часть II;
- b) настоятельно призвала к завершению проекта руководящих положений конкретно по региону Балтийского моря, их принятию заинтересованными странами и их внедрению на экспериментальной основе.

**6.1.9** В этом контексте Комиссия с интересом отметила, что эти руководящие положения внедрены и использовались на экспериментальной основе с апреля 1998 г. На основе этих испытаний завершается подготовка окончательного текста этих руководящих положений до их формального одобрения постоянными представителями соответствующих стран. Комиссия согласилась с тем, что после одобрения этих руководящих положений подобным образом, они должны быть включены в том II *Наставления* в раздел, охватывающий морское обслуживание в рамках РА VI (Европа) ВМО. В этой связи Комиссия рекомендовала представить их для одобрения тринадцатой сессии РА VI, проведение которой запланировано в Будапеште в апреле 2002 г. Комиссия поздравила и выразила свою большую благодарность всем, кто занимался этим проектом, и в особенности г-ну Зимьянскому, докладчику, за трудную и большую по объему работу, которую они успешно завершили и которая даст большую отдачу для всех морских пользователей в балтийском регионе.

## ПРОЧЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**6.1.10** Комиссия признала, что потребности морских пользователей в метеорологических и океанографических данных, продукции и обслуживании постоянно расширялись и развивались. Они включали в себя потребность в новом и более детальном обслуживании в целях обеспечения безопасности на море, специализированных данных и обслуживании для конкретных групп пользователей, а также в морском обслуживании, связанном с климатом. Кроме того, существовала постоянная необходимость в том, чтобы следить за системой морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС и обновлять ее в свете достижений в области технологии, изменений в потребностях пользователей и международных соглашений, а также в рассмотрении потребностей для международной координации и уточнений по метеорологическим радиопередачам, осуществляемым через НАВТЕКС. Комиссия в этой связи согласилась, что для СКОММ

необходимо учредить группу экспертов по обслуживанию в целях обеспечения безопасности на море, членство в которой должно включать в себя как минимум представителей выпускающих служб ГМДСС, представителей ММО, МГО, МПС, ИМСО и, по мере надобности, других групп пользователей.

**6.1.11** Комиссия рекомендовала провести совещание группы экспертов в 2002 г. в целях подготовки предложений по следующим вопросам:

- a) рекомендации для конкретных НМС по подготовке сводок для радиопередач по НАВТЕКС;
- b) обобщение вариантов описания состояния моря и официальный метод описания неожиданных и необычных волн;
- c) стандартизация терминологии, используемой для определения видимости на море;
- d) продолжение начатого Австралией, «Инмарсат, лтд.» и Секретариатом ВМО проекта по форматам и содержанию графических морских передач в рамках ГМДСС;
- e) по мере необходимости, гармонизация практик с целью координации содержания прогнозов для перекрывающихся зон (определение общих зон, конкретное исследование шкал, параметров и пороговых значений, используемых НМС, и т. д.);
- f) определение системы показателя(ей) для мониторинга реагирования пользователей на качество морского обслуживания и степени их удовлетворенности этим качеством.

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ КЕНИИ

**6.1.12** Комиссия с интересом отметила предложение от Кении об официальном назначении Кенийского метеорологического департамента (КМД) в качестве подготовливающей службы и, возможно, также в качестве выпускающей службы для системы морских передач ВМО для ГМДСС, в рамках Метзоны VIII. Комиссия напомнила о том, что КМД играла заметную роль в рамках бывшей сухопутной системы передач ВМО по выпуску прогнозов и предупреждений для центральной части западного сектора Индийского океана. Она признала, что скорее всего КМД по-прежнему располагает потенциалом для обеспечения точной метеорологической информацией моряков в этом регионе в рамках новой системы передач ГМДСС. В то же время Комиссия признала, однако, что она не располагает достаточной информацией, позволяющей ей согласиться с официальным включением в *Наставление* в настоящее время КМД в качестве подготовливающей службы ГМДСС. В этой связи она поручила группе экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море рассмотреть этот вопрос в срочном порядке и сделать соответствующую рекомендацию для рассмотрения с президентами и Комитетом по управлению от имени СКОММ. Комиссия далее предложила Кенийскому метеорологическому департаменту координировать с Индией, Маврикием и Францией деятельность, касающуюся режимов и графика поставки ее продукции для передачи соответствующими выпускающими службами при оказании помощи, в случае надобности, со стороны Секретариата ВМО. Франция (Реюньон) продолжит подготовку и выпуск всех предупреждений о тропических циклонах для всей Метзоны VIII (Ю).

**6.1.13** В том, что касается дополнительного предложения для Кении стать также и выпускающей службой, то Комиссия



напомнила, что уже есть такие службы, назначенные для Метзоны VIII (Индия — для северной части от экватора, и Франция и Маврикий — для юга от экватора). Кроме того, важно, что эти метзоны остаются тесным образом координируемыми с зонами навигации МГО, с тем чтобы облегчить и упростить предоставление пользователям информации о безопасности на море. Более того, Кения пока не имеет непосредственного или даже относительно готового доступа своих средств связи к СЗС Инмарсата, что является важнейшим требованием для выпускающей службы. Поэтому Комиссия полагала, что пока еще не наступило время для того, чтобы согласиться с назначением Кении в качестве выпускающей службы. Тем не менее она вновь поручила группе экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море рассмотреть этот вопрос в целях возможного назначения такого типа в будущем.

## 6.2 ВЕТРОВЫЕ ВОЛНЫ И ШТОРМОВЫЕ НАГОНЫ (пункт 6.2 повестки дня)

**6.2.1** Комиссия с удовлетворением приняла к сведению отчет г-на В. Е. Рябинина (Российская Федерация), председателя подгруппы по моделированию и прогнозированию волнения. Она напомнила, что Программа ВМО по волнению была впервые предложена на КММ-VIII в 1981 г. и вступила в силу в 1984 г. Общая цель Программы состояла в том, чтобы оказать помощь странам-членам ВМО в предоставлении высококачественных данных, а также обслуживания анализами и прогнозами волнения для широкого круга применений, включая весьма специализированную деятельность. Подгруппа КММ по моделированию и прогнозированию волнения продолжила деятельность специальной группы по моделированию волнения, учрежденной резолюцией 5 (КММ-X). Подгруппа впервые была учреждена в апреле 1993 г. резолюцией 3 (КММ-XI). В марте 1997 г. она была вновь учреждена резолюцией 2 (КММ-XII) в качестве части рабочей группы КММ по морскому метеорологическому обслуживанию. Наиболее важная задача подгруппы состояла в оказании поддержки и развитии Программы ВМО по волнению.

**6.2.2** Комиссия с признательностью отметила неуклонный прогресс в предоставлении обслуживания данными и прогнозами по волнению. Среди наиболее важных достижений в области наблюдений, моделирования, прогнозирования волнения и связанного с этим обслуживания отмечается следующее:

- a) широкое применение спектральных моделей волнения третьего поколения для предоставления оперативного обслуживания;
- b) рост наличия в Интернете данных о приземном давлении, ветре вблизи поверхности и анализе, ретроспективном прогнозе и прогнозе волнения;
- c) более широкое использование спутниковых данных, улучшение качества дистанционно измеренных высот и спектров волнения, включая направленный спектр, избежание неопределенности в  $180^\circ$  в определении направленного спектра на основе спутниковых данных;
- d) разработка методов ассимиляции данных о волнении, что положительно сказалось на качестве прогнозов;
- e) расширение оперативного обслуживания с использованием данных о волнении с высокочастотных радиолокаторов;

- f) более широкий доступ к кодам современных численных моделей, таких, как WAM, Wave Watch III, SWAN, МОСКВА;
- g) оперативный выпуск прогнозов волнения по ансамблю в ЕЦСПП, что готовит почву для точной оценки неопределенности прогноза и создает новую основу для обслуживания рекомендованными курсами судов;
- h) разработка и осуществление оперативного применения сопряженных моделей общей циркуляции атмосферы и ветрового волнения;
- i) положительные результаты использования повторного анализа метеорологических данных для ретроспективного прогнозирования режима волнения и оценки показателей повторяемости высоты волн за длительные периоды.

**6.2.3** В то же время, Комиссия признала, что данные измерений волнения представляют значительную ценность для национальных агентств при многих практических применениях, но также что такие данные часто не представляются для таких целей, а информации об их существовании имеется мало. Поэтому она:

- a) настоятельно призвала страны-члены/государства-члены предпринять все усилия для определения и получения разрешения на выпуск в свет данных по волнению, измеренных на национальном уровне, для их распространения, где возможно, по ГСТ и/или включения в национальные архивы;
- b) поручила группе экспертов по морской климатологии изучить возможность создания вновь глобального центра архива метаданных по волнению.

## СЕМИНАРЫ/УЧЕБНЫЕ КУРСЫ/КОНФЕРЕНЦИИ

**6.2.4** Комиссия с удовлетворением отметила, что ВМО совместно с КОМЕТ (ЮКАР/США) провела второй международный практикум по океаническому волнению, который состоялся в Майами в мае 1997 г. и был посвящён численному анализу и прогнозу волнения. Были организованы лекции и практические занятия для 22 участников из всех региональных ассоциаций ВМО. Предыдущий семинар, организованный теми же спонсорами, состоялся в Боулдере, США, в декабре 1995 г. Другим событием, имеющим отношение и важность для СКОММ, была конференция, совместно организованная ВМО, МОК, Европейской комиссией, МЕТЕОФРАНС и КНЕС, посвященная оперативному применению данных об океаническом волнении. Конференция была проведена в Париже, в ЮНЕСКО, 21—25 сентября 1998 г. Вопросы, связанные с прогнозированием, ретроспективным прогнозированием и климатическим режимом волнения, обсуждались также на «КЛИМАР-99» — практикуме по достижениям в морской климатологии, который был проведен при совместном спонсорстве ВМО, НУОА США и Метеорологической службы Канады. Он состоялся в Ванкувере, Канада, 8—15 сентября 1999 г. Комиссия согласилась, что практикумы по моделированию, анализу и прогнозированию волнения имеют большое значение при оказании помощи странам в повышении их компетентности в данной важной области. Поэтому она настоятельно призвала ВМО и МОК обеспечить их регулярное проведение в будущем.

## РУКОВОДСТВА/СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПУБЛИКАЦИИ

**6.2.5** Комиссия с удовлетворением напомнила, что вышло из печати и разослано странам-членам второе издание

*Руководства по анализу и прогнозированию волнения ВМО* (ВМО-№ 702). Она выразила свою особую признательность редактору *Руководства* г-ну А. Лейнгу (Новая Зеландия) за работу по координации и общему руководству его подготовкой. Ввиду ведущейся разработки практики численного прогнозирования ветрового волнения, Комиссия подчеркнула необходимость в относительно регулярном обновлении *Руководства*, которое будет идти в ногу с прогрессом в этой области. Рост доступа к Интернету для центров, обеспечивающих обслуживание прогнозами ветрового волнения, и довольно высокая стоимость публикации большого тиража твердых копий *Руководства* диктует необходимость и желательность рассмотрения вопроса о введении *Руководства* в Интернет и обеспечении доступа к нему через адресную страницу ВМО.

**6.2.6** Принимая во внимание свои расширенные обязанности (см. пункт 6.2.15 общего резюме), Комиссия далее отметила, что помимо *Руководства ВМО по анализу и прогнозированию волнения* в ее работу потребуются также включить руководящий материал по прогнозированию штормовых нагонов. Ввиду того, что эти документы, вероятно, будут иметь значительный объем, было сочтено желательным выпускать эти две публикации раздельно. Комиссия поручила группе экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам подготовить общее описание содержания такого руководящего материала по прогнозированию штормовых нагонов, а также план его подготовки для рассмотрения и принятия дальнейших мер группой по координации обслуживания.

**6.2.7** Комиссия напомнила, что группа экспертов по метеорологии на шельфе подготовила *Справочник по обслуживанию прогнозами на шельфе*. Он считается ценным источником информации о потребностях в данных об окружающей среде для деятельности на шельфе, включая данные о ветровом волнении и штормовых нагонах. Комиссия выразила признательность группе экспертов за эту работу, а также секретариатам за ее публикацию и распространение.

**6.2.8** Комиссия с удовлетворением отметила, что в соответствии с проявленным прогнозистами волнения интересом к предсказанию и оценке наивысших волн, в межсессионный период были подготовлены и опубликованы в качестве технических докладов СКОММ два специализированных технических доклада. Первый из них ориентирован более на оперативное обслуживание. Второй доклад сосредоточен на оценке показателей повторяемости высоты волн за длительные периоды и рассматривает некоторые аспекты климатического режима ветрового волнения. Он дополняет *Руководство ВМО по анализу и прогнозированию волнения* по вопросам, связанным с климатическим режимом волнения и критериями проектирования.

#### ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОВЕРКЕ ОПРАВДЫВАЕМОСТИ

**6.2.9** Комиссия напомнила, что двенадцатая сессия КММ приняла рекомендацию 4 (КММ-ХІІ) о том, «чтобы была далее разработана и официально осуществлена схема проверки оправдываемости прогнозов на моделях ветрового волнения» и «чтобы ко всем странам-членам, эксплуатирующим модели прогноза волнения глобального или бассейнового масштаба, была обращена настоятельная просьба принять участие в этой схеме». КММ-ХІІ поручила подгруппе по моделированию и прогнозированию волнения далее

разрабатывать детали этой схемы для последующего рассмотрения и принятия на экспериментальной основе заинтересованными странами-членами.

**6.2.10** Комиссия с интересом отметила, что пять центров, а именно: ЕЦСПП, Метеорологическое бюро (СК), Центр морского флота по численной метеорологии и океанографии (США), Канадский метеорологический центр (Канада) и НЦПОС (США), участвовали в проверке оправдываемости численных прогнозов волнения. На ежемесячной основе они обменивались прогностическими данными высоты волнения, периода волнения и скорости ветра и сравнивали эти прогнозы с наблюдениями, проведенными на ряде заякоренных буев и фиксированных платформ и имеющимися в ГСТ. Первоначальные результаты выявили некоторые общие и конкретные особенности оперативных численных прогнозов волнения. Центры, занимающиеся обменом данными о проверке оправдываемости, извлекли значительную пользу из этой деятельности, поскольку они установили фактическую оправдываемость своих прогнозов и источники наиболее значительных ошибок. Поэтому первые испытания этой схемы можно считать успешными. Комиссия сочла, что широкое распространение информации о схеме проверки оправдываемости прогнозов волнения имеет важное значение, поскольку это облегчит соответствующую деятельность других заинтересованных стран-членов и параллельно стимулирует более интенсивное введение данных наблюдений волнения в ГСТ. В связи с этим она поручила группе экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам разработать процедуры для распространения такой информации. Комиссия также предложила дополнительным центрам моделирования и прогнозирования волнения принять участие в проекте, а также поручила группе экспертов изучить возможности для внедрения некоторой схемы сертификации моделей волнения, возможно, на основе проверочного проекта.

#### КООРДИНАЦИЯ С ГСНО

**6.2.11** Комиссия с интересом приняла к сведению информацию о деятельности подгруппы, посвященную рассмотрению роли наблюдений, обслуживания продукцией и моделирования ветрового волнения в ГСНО. Совместно с группой ведущих ученых, участвующих как в разработке моделей волнения и соответствующего обслуживания, так и в деятельности ГСНО, было проведено соответствующее исследование. Результаты были представлены и обсуждены на практикуме КЛИМАР-99 (Ванкувер, 1999 г.) и на Первой международной конференции по системам наблюдений за океаном в интересах изучения климата (Сан-Рафаэль, Франция, октябрь 1999 г.). В подготовленном обзоре содержится, среди прочих материалов, первое описание потребностей в данных о волнении для модулей ГСНО и анализируются проблемы адекватного развития систем наблюдения за волнением в качестве части ГСНО. Установлены контакты между подгруппой и ГЭНОК, что облегчит координацию будущей деятельности.

#### ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИИ/ПОМОЩЬ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ/ КОНСУЛЬТАТИВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**6.2.12** Комиссия напомнила, что с 1994 г. подгруппа предоставляет консультативные услуги всем странам-членам ВМО по вопросам, относящимся к моделированию и прогнозированию волнения. Она признала полезность такого

обслуживания и выразила мнение, что заинтересованные страны-члены/государства-члены должны более широко использовать потенциальное обслуживание. Было также отмечено, что расширенные обязанности СКОММ могут потребовать предоставления аналогичной возможности для разработки обслуживания прогнозами штормовых нагонов.

**6.2.13** Комиссия с интересом отметила, что в 1999 г. г-н Й. Гуддал, временный сопредседатель СКОММ, а также председатель подгруппы, действующий в качестве эксперта СКОММ, принял участие в проекте по разработке системы прогнозирования штормовых нагонов. Этот проект был осуществлен правительствами Норвегии и Вьетнама. Роль экспертов СКОММ заключалась в проведении местного обследования, подготовке общего описания и плана будущей прогностической системы, инициировании и проведении конкурса на контракт по закупке аппаратной и программной частей и в соответствующей подготовке кадров. Все эти задачи были успешно выполнены к концу ноября 1999 г. Комиссия признала, что этот проект подчеркивает важную каталитическую роль, которую должны играть СКОММ и, разумеется, сами ВМО и МОК в области оказания помощи по реализации прогностических систем. Она также согласилась, что опыт, накопленный в ходе этого проекта, может быть полезен для других регионов и применений, включая Южно-Китайское море и северную часть Индийского океана. Кроме того, Комиссия признала, что многие страны-члены/государства-члены обладают значительным опытом в области моделирования как ветрового волнения, так и штормовых нагонов, и она настоятельно призвала эти страны поделиться через СКОММ таким опытом для всеобщего блага. В данном контексте Комиссия с признательностью отметила любезное предложение Японии о предоставлении технической поддержки другим странам в области моделирования штормовых нагонов.

#### **СОТРУДНИЧЕСТВО С ПРОГРАММОЙ ВМО ПО ТРОПИЧЕСКИМ ЦИКЛОНАМ**

**6.2.14** Комиссия согласилась с тем, что уроки проекта по разработке системы прогнозирования штормовых нагонов, который был реализован во Вьетнаме, подчеркивают необходимость в тесном сотрудничестве между СКОММ и Программой ВМО по тропическим циклонам. Особенно важными являются вопросы, связанные с прогнозированием штормовых нагонов и ветрового волнения, вызываемых тропическими циклонами. Комиссия отметила, что председатель подгруппы участвовал в двадцать седьмой сессии группы ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам (Маскат, Оман, 29 февраля — 6 марта 2000 г.) и в региональной технической конференции ВМО по тропическим циклонам и штормовым нагонам (Чиангмай, Таиланд, 13—17 ноября 2000 г.). На обоих мероприятиях были сделаны представления деятельности СКОММ и обзор современных средств прогнозирования ветрового волнения и штормовых нагонов. Комиссия согласилась с тем, что тесное сотрудничество с ПТЦ будет особенно важным для успешного развития проекта МОК/МГП/ВМО по уменьшению опасности стихийных бедствий, связанных с штормовыми нагонами в северной части Индийского океана. Комиссия согласилась оказать экспертную помощь этому проекту по вопросам прогнозирования ветрового волнения и штормовых нагонов. Кроме того, Комиссия

приняла во внимание, что практикум ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам, который состоится в сентябре 2001 г. в Корее, будет включать компонент по прогнозированию ветрового волнения и штормовых нагонов, и настоятельно призвала к возможно большему участию в нем стран региона.

#### **ПРОГРАММА СКОММ ПО ВЕТРОВОМУ ВОЛНЕНИЮ И ШТОРМОВЫМ НАГОНАМ**

**6.2.15** Комиссия согласилась с тем, что логично будет преобразовать Программу ВМО по волнению в Программу СКОММ по ветровому волнению и штормовым нагонам. Наиболее важные соображения заключаются в том, что поддержка прогнозирования штормовых нагонов включена в новый расширенный круг обязанностей СКОММ, а также, что имеется много общего между системами, обеспечивающими прогнозирование ветрового волнения и штормовых нагонов. Комиссия отметила, что подготовлен проект программы СКОММ по ветровому волнению и штормовым нагонам. Она поручила группе экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам рассмотреть и доработать эту программу для опубликования в качестве технического доклада СКОММ. Делая это, Комиссия четко признавала, что это очень претенциозная программа, которая потребует в предстоящие четыре года значительных усилий членов СКОММ, других экспертов и стран-членов/государств-членов.

#### **ОРГАНИЗАЦИЯ БУДУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СКОММ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ И ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ВЕТРОВОГО ВОЛНЕНИЯ И ШТОРМОВЫХ НАГОНОВ**

**6.2.16** Комиссия согласилась с тем, что в Программе СКОММ по ветровому волнению и штормовым нагонам имеются элементы, охватывающие все программные области. Комиссия признала ценность разработки конкретных практических наработок по данной теме и решила учредить группу экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам. Дальнейшие действия в этом отношении предпринимаются под пунктом 16 повестки дня.

#### **ОПЕРАТИВНАЯ ОКЕАНОГРАФИЯ**

**6.2.17** В контексте обсуждений программы по ветровому волнению и штормовым нагонам Комиссия отметила возникающие потребности, касающиеся соответствующих программ, охватывающих моделирование океана, подготовку продукции и обеспечение обслуживания по другим океаническим процессам. Однако она отметила, что эти потребности выходят за пределы ветрового волнения и штормовых нагонов. Поэтому она поручила Комитету по управлению и группе по координации обслуживания рассмотреть этот вопрос в целях возможного предложения новой программной деятельности для СКОММ.

#### **6.3 МОРСКОЙ ЛЕД (пункт 6.3 повестки дня)**

##### **ГЛОБАЛЬНЫЙ БАНК ЦИФРОВЫХ ДАННЫХ ПО МОРСКОМУ ЛЬДУ**

**6.3.1** Комиссия с интересом отметила отчет г-на И. Фролова (Российская Федерация), председателя подгруппы СКОММ по морскому льду. Она выразила ему свою благодарность, а также поблагодарила членов подгруппы и руководящую группу по ГБЦДМЛ за значительную и очень ценную работу, которая была выполнена в период после КММ-XII. Комиссия, в

частности, отметила с удовлетворением, что сотрудничество среди экспертов, занимающихся вопросами морского льда, из Дании, Канады, Российской Федерации, США, Финляндии, Швеции и Японии привело в результате к включению в ГБЦДМЛ новых оцифрованных комплектов данных по арктическим и антарктическим районам. Отдельные комплекты данных подготовлены по Охотскому морю, Балтийскому морю и Канадскому арктическому району. Комиссия далее с удовлетворением отметила, что гидрографическая служба аргентинских военно-морских сил начала представлять информацию по наблюдениям за морским льдом в центры ГБЦДМЛ (НЦДСЛ, Боулдер, и ААНИИ, Санкт-Петербург), а также отметила предложение Австралии и Китая в отношении их намерения предоставлять данные в ГБЦДМЛ. Комиссия с интересом приняла к сведению информацию о том, что специальный доклад по предоставлению данных по морскому льду в Каспийском и Черном морях, а также по Азовскому морю был подготовлен и обсуждался в ходе восьмой сессии Руководящей группы по ГБЦДМЛ.

**6.3.2** Комиссия с благодарностью приняла к сведению информацию о том, что члены ГБЦДМЛ согласились подготовить исторические данные по морскому льду для пролива Бохай за период с 1952 г. по настоящее время (Государственное управление по океанам, Китай); Балтийскому морю за 1980—1998 гг. (совещание по льду Балтийского моря), (БСИМ) и за 1960—1982 гг. (Германское федеральное морское и гидрографическое агентство); по Антарктике за 1970—1990 гг. (ААНИИ и Австралия в рамках Программы по процессам морского льда, экосистемам и климату Антарктики). Были определены также дополнительные источники данных по морскому льду — Дания по водам Гренландии в XX веке; Чили и Южная Африка по Антарктике; Российская Федерация, Украина и Казахстан по Черному, Азовскому и Каспийскому морям.

**6.3.3** Комиссия с благодарностью отметила информацию о том, что специальные страницы, описывающие исторические данные по морскому льду, были помещены на web-страницах НЦДСЛ и ААНИИ. Была завершена работа по оперативному обмену данными по морскому льду через Всемирную паутину, включая создание адресных страниц для ААНИИ и НЦДСЛ, посвященных историческим данным по морскому льду. Адресными страницами для центров ГБЦДМЛ являются следующие:

- a) [http://www.aari.nw.ru/gdsidb/gdsidb\\_2.html](http://www.aari.nw.ru/gdsidb/gdsidb_2.html) (ААНИИ, Санкт-Петербург, Россия);
- b) [http://www.dmi.dk/pub/gdsidb\\_mirror/content.html](http://www.dmi.dk/pub/gdsidb_mirror/content.html) (отражение узла ААНИИ в ДМИ);
- c) <http://www-nsidc.colorado.edu/NOAA/index.html> (НЦДСЛ, Боулдер, Колорадо, США).

Комиссия также отметила, что к этим страницам можно получить доступ непосредственно через раздел «Программные области» на web-странице морских программ ВМО.

**6.3.4** Комиссия, признавая непосредственную ценность ГБЦДМЛ для ВКП и ВПИК, а также для обслуживания и для другой деятельности, касающейся морского льда, для заинтересованных стран-членов, рекомендовала, чтобы ВМО и МОК продолжали поддерживать ценную работу руководящей группы по ГБЦДМЛ в течение предстоящего межсессионного периода. Она согласилась с предложенными задачами по проектам на этот период, которые включены в общий план работы Комиссии (см. пункт 17 повестки дня).

## ФОРМАТЫ ДАННЫХ И НОМЕНКЛАТУРА ПО МОРСКОМУ ЛЬДУ

**6.3.5** Комиссия с интересом приняла к сведению информацию о том, что руководящая группа по ГБЦДМЛ назначила специальные рабочие группы для расширения существующего формата SIGRID ВМО и разработки нового формата в целях стандартизации международного обмена оперативными данными по морскому льду, используемыми для электронных карт морского льда. Комиссия признала, что значительная часть этой работы осуществлялась в течение 1999—2001 гг. совместно с Международной рабочей группой по картированию морского льда (МРГКМЛ), в ходе которой эксперты из центров по морскому льду Дании, Канады, России и США экспериментировали с векторным форматом шейп-файла для создания более совершенного, основанного на SIGRID, формата для обмена данными. Комиссия решила, что СКОММ следует передать вопрос о дальнейшей работе над форматами на рассмотрение и утверждение в межсессионный период группе экспертов по морскому льду.

**6.3.6** Комиссия также признала работу международной рабочей группы по картированию морского льда, направленную на разработку международного цветного кода для карт морского льда, в качестве первого шага в направлении создания механизма для введения информации о морском льде в электронные навигационные карты. Комиссия отметила, что хотя в деле достижения согласия о цветном коде и был достигнут значительный прогресс, МРГКМЛ все же не сможет предложить какой-либо стандарт на рассмотрение СКОММ до конца 2001 г. Она решила, что стандарт, предложенный МРГКМЛ, должен быть рассмотрен новой группой экспертов СКОММ по морскому льду прежде, чем он будет представлен сопresidentам СКОММ для официального одобрения от имени СКОММ и опубликован ВМО.

**6.3.7** Комиссия выразила свою признательность экспертам из Шведского метеорологического и гидрологического института и ААНИИ за разработку соответствующих поправок и дополнений к форматам SIGRID и SIGRID-2, которые предназначены для сохранения точности оригинальных данных в Банке данных по морскому льду Балтийского моря (БДМЛБМ) при переводе их в форматы SIGRID.

**6.3.8** Комиссия приняла к сведению информацию о результатах исследований, выполненных экспертами СНГ для Системы судоходства в условиях морского льда в Арктике (АИРСС) в целях определения разрушения льда по обратному радиолокационному рассеянию. Комиссия согласилась с тем, что в результате этой работы в течение последующего межсессионного периода необходимо будет разработать соответствующие поправки для номенклатуры кодирования разрушения морского льда.

**6.3.9** Комиссия выразила свою благодарность г-ну А. Бушуеву (Российская Федерация) за подготовку проекта пересмотренного варианта номенклатуры ВМО по морскому льду. Она согласилась с тем, что этот пересмотренный вариант должен быть еще раз рассмотрен группой экспертов СКОММ по морскому льду до представления его сопresidentам СКОММ в целях официального утверждения от имени СКОММ и последующей публикации ВМО.

## ПУБЛИКАЦИИ

**6.3.10** Комиссия с благодарностью приняла к сведению информацию о том, что г. В. Гаврилов (Российская Федерация)

и В. Вика (США) подготовили английский вариант *Справочника по анализам и прогнозу морского льда* в соответствии с рекомендацией КММ-ХП. Этот текст в настоящее время рассматривается до публикации его ВМО в 2002 г.

**6.3.11** Комиссия с благодарностью отметила тот факт, что новый вариант публикации *Обслуживание информацией по морскому льду в мире* (ВМО-№ 574) был рассмотрен членами бывшей подгруппы по морскому льду и выпущен ВМО в 2000 г.

#### ДРУГАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**6.3.12** Комиссия отметила, что в ходе межсессионного периода было проведено две неофициальные сессии подгруппы СКОММ по морскому льду совместно с шестой и седьмой сессиями руководящей группы по ГБЦДМЛ в Копенгагене (октябрь 1997 г.) и в Буэнос-Айресе (август 1998 г.) для обсуждения и координации на международном уровне деятельности по морскому льду. Были также обсуждены некоторые аспекты текущей и будущей деятельности подгруппы по морскому льду на восьмой сессии руководящей группы по ГБЦДМЛ, состоявшейся в Оттаве (апрель-май 2000 г.). Комиссия с благодарностью приняла к сведению предложение Аргентины о проведении в этой стране сессии группы экспертов СКОММ по морскому льду и девятой сессии руководящей группы по ГБЦДМЛ в Буэнос-Айресе ориентировочно в октябре 2002 г.

**6.3.13** Комиссия с интересом и признательностью отметила, что совместный практикум по картированию и архивации радиолокационных данных по морскому льду ВМО и канадской рабочей группы по льду был проведен в мае 2000 г. в Оттаве, и Канада выступила в качестве принимающей стороны. Комиссия выразила свою большую благодарность Канаде и организаторам этого практикума за увенчавшееся большим успехом мероприятие, на котором были рассмотрены последние достижения в области приборного оснащения для дистанционного зондирования параметров морского льда, интерпретации сигналов радиолокаторов, управления данными, ассимиляции данных и моделирования морского льда. Всё это важные компоненты будущей работы СКОММ как часть ее общего круга обязанностей по осуществлению и координации эксплуатации оперативной системы наблюдений и обслуживания для глобального океана, включая полярные регионы.

**6.3.14** Комиссия с интересом отметила инициативу, разработанную в рамках программы ЕВМЕТСАТ по применению спутникового оборудования, заключающуюся в разработке МЕТЕОФРАНС, Датским метеорологическим институтом и Норвежским метеорологическим институтом такой программы, которая специально предназначена для продукции, относящейся к океану и морскому льду. Будучи введено в эксплуатации, это оборудование было бы важным вкладом в деятельность СКОММ по морскому льду. Комиссия далее с интересом приняла к сведению информацию, представленную Исландией, относительно трехлетнего проекта системы комплексного обслуживания данными о погоде, морском льде и океане, который является научно-исследовательским проектом, поддерживаемым Европейской комиссией при участии шести институтов в четырех странах. Этот проект имеет целью разработку прототипа системы морской информации для обеспечения единого доступа к данным и продукции в электронной форме о метеорологии, океанографии и морском льде для множества различных применений.

Комиссия признала потенциальную значимость таких проектов для ее собственной работы и поручила группе по координации обслуживания держать этот вопрос под постоянным контролем и координировать, по мере целесообразности, деятельность СКОММ по соответствующему взаимодействию и внесению вкладов.

**6.3.15** Помимо вопросов, рассмотренных выше, Комиссия назвала ряд тем в области морского льда, которые требуют к себе внимания в течение предстоящего межсессионного периода, в частности:

- a) будущая разработка и пересмотр номенклатуры и терминологии по морскому льду, форматов данных и программного обеспечения для кодов;
- b) подготовка исторических комплектов данных по морскому льду для районов, покрытых морским льдом;
- c) развитие сотрудничества и координации с программами, ориентированными на климат, такими, как ВПИК, ВКП и в особенности с проектом «Климат и криосфера» (КЛИК), для которого ГБЦДМЛ является ценным ресурсом данных по морскому льду;
- d) разработка методов и технических средств для систематического измерения толщины льда с помощью средств дистанционного зондирования;
- e) обеспечение поддержки странам южного полушария, включая технические рекомендации и доступ к спутниковым данным, в целях расширения обслуживания по антарктическому льду.

**6.3.16** Комиссия выразила свою благодарность за предложение, внесенное совещанием экспертов СКОММ/ГСНО по развитию стратегии для полярных регионов, которое было организовано ВМО в декабре 1999 г., в соответствии с рекомендацией Первого совещания СКОММ по планированию переходного периода (СКОММТРАН-I, Санкт-Петербург, июль 1999 г.). Комиссия отметила, что совещание экспертов по полярным районам согласилось с важностью разработки документа для СКОММ по комплексной стратегии для полярных регионов. В качестве первого шага разработки документа по стратегии консультант МОК/ВМО г-н Г. Л. Холланд (Канада) подготовил доклад по океанографическим и морским метеорологическим наблюдениям в полярных регионах. Доклад, озаглавленный *Океанографические и морские метеорологические наблюдения в полярных регионах: доклад Совместной технической комиссии ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии* (ВМО/ТД-№1032, Технический доклад СКОММ № 8), был рассмотрен участниками второго совещания по планированию переходного периода СКОММТРАН-II в Париже, июнь 2000 г. и впоследствии опубликован.

**6.3.17** Комиссия также отметила, что это совещание экспертов согласилось с тем, что важно иметь механизм СКОММ для рассмотрения, координации и предоставления консультаций по соответствующим вопросам, касающимся полярных морей и других районов, на которые воздействует морской лед. Это совещание рекомендовало, чтобы СКОММ учредила рабочую группу по полярным морям и другим регионам морского льда. Однако следуя рекомендации восьмой сессии руководящей группы по ГБЦДМЛ и рекомендациям других экспертов по полярным регионам, временный Комитет по управлению СКОММ решил не соглашаться с этой рекомендацией, а вместо этого рекомендовал, чтобы СКОММ сохранила группу экспертов по морскому льду.

**6.3.18** В свете этих соображений Комиссия согласилась с необходимостью учредить группу экспертов по морскому льду Программной области по обслуживанию. Дальнейшие действия по этому вопросу излагаются в пункте 16 повестки дня.

**6.3.19** И наконец, по этому пункту Комиссия с благодарностью отметила важную работу, которая выполняется в настоящее время региональными международными группами, такими, как БСИМ, МРГКМЛ и Группа МГО по информационной системе для электронных карт. Она согласилась с тем, что в будущем должно быть продолжено сотрудничество между группой экспертов по морскому льду и этими группами, и поручила председателю группы экспертов и секретариатам организовать такое сотрудничество надлежащим образом.

#### **6.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ, СВЯЗАННОЕ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ МОРСКОЙ СРЕДЫ (пункт 6.4 повестки дня)**

**6.4.1** Комиссия с интересом и признательностью приняла к сведению полный отчет г-на П. Даниэля (Франция), докладчика по МПЕРСС, в который входит краткое резюме ответов на вопросник о состоянии осуществления этой системы. Комиссия далее выразила свою признательность Генеральному секретарю ВМО и Австралийскому бюро метеорологии за организацию, проведение и размещение весьма успешного семинара MARPOLSER98 и практикума по МПЕРСС (Таунсвилл, Австралия, июль 1998 г.), а также за публикацию полных трудов семинара в качестве технических документов ВМО.

**6.4.2** Комиссия с признательностью отметила, что МОК с помощью своего Комитета по охране морской среды выразила свою активную поддержку концепции и в конечном итоге полному осуществлению МПЕРСС и предложила оказывать помощь этому осуществлению, насколько это возможно. Комиссия признала, что наряду с большими достижениями в области развития МПЕРСС во многих выделенных зонах аварийного загрязнения морской среды (МПИ) в некоторых частях мира осуществление этой системы остается далеким от завершения. В этом контексте Комиссия еще раз заявила о своей уверенности в ценности МПЕРСС как средства поддержки в борьбе с последствиями крупных аварийных загрязнений морской среды, происходящих в районах моря, находящихся за пределами национальной юрисдикции, и подчеркнула важность полного осуществления системы в наикратчайшие возможные сроки.

**6.4.3** Одновременно Комиссия признала, что в то время, как МПЕРСС занимается аварийными загрязнениями в открытом море, метеорологические и океанографические данные и обслуживание требуются для защиты морской среды многими другими путями и в других районах океана, в частности в прибрежных и региональных морях. А это в значительной степени зависит от взаимодействий с ГСНО, включая связанную с прибрежной зоной деятельность ГСНО и региональные виды этой деятельности, такие, как ЕвроГСНО. В этой связи она предложила группе по координации обслуживания следить за этой темой и разрабатывать, по мере целесообразности, предложения относительно новых видов деятельности по обслуживанию и поддержке при тесной координации с группой экспертов ГСНО по наблюдениям за прибрежной зоной океана (см. также обсуждения по пунктам 5.3 и 12.1 повестки дня). Действуя таким образом, Комиссия подчеркнула, что способность к оперативному реагированию и к

оперативному предоставлению данных и продукции является одним из наиболее важных критериев при предоставлении метеорологической и океанографической поддержки многим видам деятельности по защите морской среды в прибрежных водах и в региональных морях так же, как это осуществляется и в районах открытого моря.

**6.4.4** В этой связи Комиссия решила, что следует продолжить испытания МПЕРСС в течение предстоящего межсессионного периода, и в этой связи постановила сохранить в силе рекомендацию 2 (КММ-XI) — Система оказания поддержки в случае аварийного загрязнения морской среды в открытом море. Одновременно с этим она приняла к сведению и согласилась с существом рекомендаций семинара MARPOLSER98, касающихся изменений некоторых деталей системы, а именно:

- a) включить концепцию показательных центров в области метеорологической и океанографической поддержки операций по реагированию на аварийные загрязнения в качестве поддержки для зональных метеорологических и океанографических координаторов. Хотя эти центры необязательно будут обеспечивать оперативную продукцию или считаться официально в качестве РСМЦ ВМО, они, тем не менее, могли бы играть весьма ценную роль в зонах, например, обеспечивая консультации экспертов и специализированное обучение для зональных метеорологических и океанографических координаторов и вспомогательных служб;
- b) изучить возможность корректировки районов ответственности, определенных на сегодняшний день (зоны МПИ), с тем чтобы лучше отражать существующие технические и географические реалии, а также роль и обязанности региональных и национальных центров по борьбе с загрязнением;
- c) в число других видов оперативной поддержки войдет организация web-сайта с оперативной информацией об авариях и о предоставленной поддержке;
- d) в разделе 2.3.1 плана работы СКОММ следует признать, что в идеальном варианте метеорологическая и океанографическая информация и поддержка должны подготавливаться и обеспечиваться в таких временных и пространственных масштабах, которые соответствуют потребностям в оперативном реагировании, для которого они предназначены;
- e) как в принципах, так и в разделе 2.3.1 следует отметить конкретно, что для обеспечения высококачественной метеорологической и океанографической вспомогательной продукции требуется оперативное взаимодействие с пользователями и ответная реакция с их стороны; сюда входят данные наблюдений в точке, а также отклик в отношении качества и своевременности продукции;
- f) в дополнение к пункту (e) выше следует сделать ссылку на тот факт, что для тех НМС, которые прогоняют модели разливов нефти, требуется входная информация от пользователей о типе нефти по каждой аварии;
- g) в раздел 2.3.1(d) следует включать некоторую дополнительную справочную информацию о современных средствах связи, а не только конкретную ссылку на Инмарсат;
- h) изложенная в дополнении IV к отчету семинара MARPOLSER98 информация должна заменить ту информацию, которая приведена в приложении II к плану;

- i) необходимо пересмотреть приложение I в соответствии с рекомендованным выше пересмотром зон МПИ;
- j) ММО необходимо представить в ВМО поправки к разделу 2.4 и приложения III, IV и V соответственно.

В этой связи Комиссия поручает:

- a) группе по координации обслуживания подготовить конкретные предложения, основанные на рекомендациях (a)—(c) выше, для рассмотрения Комитетом по управлению и в конечном итоге для распространения среди стран-членов/государств-членов для рассмотрения и согласования;
- b) группе по координации обслуживания и секретариатам подготовить обновленный вариант плана системы на основе рекомендаций (d)—(i) выше, вновь для рассмотрения Комитетом по управлению и в конечном итоге для распространения среди стран-членов/государств-членов.

**6.4.5** Комиссия признала, что другие подготовленные семинаром MARPOLSER98 рекомендации, касающиеся роли национальных метеорологических служб, улучшения обслуживания и продукции и руководства и наращивания потенциала, могли бы, в случае их выполнения, оказать значительную помощь в осуществлении МПЕРСС. В этой связи она поручила группе по координации обслуживания рассмотреть эти рекомендации и разработать план для их осуществления.

**6.4.6** Комиссия настоятельно рекомендовала всем странам-членам/государствам-членам, которые приняли на себя ответственность по линии МПЕРСС, продолжить свои усилия, направленные на полное осуществление этой системы, в течение предстоящего межсессионного периода и затем доложить о состоянии ее осуществления СКОММ-II. Кроме того, Комиссия:

- a) настоятельно рекомендовала осуществлять двустороннее сотрудничество между теми зональными метеорологическими и океанографическими координаторами, которые успешно осуществляют МПЕРСС в своих зонах МПИ, и теми, которые все еще имеют проблемы с осуществлением; в этом контексте она поручила координаторам рассмотреть вопрос о создании, в целях содействия осуществлению, подгрупп по координации для зон МПИ;
- b) предложила секретариатам консультироваться с ММО в целях включения МПЕРСС в качестве части межправительственных протоколов и аварийных планов, касающихся операций по реагированию на чрезвычайные ситуации;
- c) постановила, чтобы существующая зона МПИ-III (Средиземное море) официально была разделена на две подзоны: III (A), западное Средиземноморье, ЗМК — Франция; и III (B), восточное Средиземноморье, ЗМК — Греция;
- d) далее согласилась с созданием новой подзоны МПИ-III(C), охватывающей Черное море, и поручила секретариатам обсудить с Болгарией возможность принятия ею обязанностей зональных метеорологических и океанографических координаторов для этой подзоны;
- e) предложила, чтобы был проведен второй семинар/практикум по МПЕРСС в 2002 или 2003 г., и приняла с признательностью любезное предложение Франции о проведении в этой стране данного мероприятия. Она поручила сопresidentам СКОММ и докладчику по МПЕРСС, при консультациях с секретариатами, определить

соответствующую поддержку по финансированию этого мероприятия. Она также призвала к тому, чтобы в работе этого практикума приняло участие значительное количество представителей учреждений по обеспечению безопасности на море и других организаций-пользователей, что в значительной степени способствовало бы осуществлению и признанию этой системы;

- f) поручила группе по координации обслуживания разработать механизм для деятельности по техническим и научным вопросам, связанным с осуществлением МПЕРСС, включая разработку конкретного плана осуществления и временного графика, предназначенных для обеспечения полномасштабного осуществления данной системы в течение предстоящего межсессионного периода;
- g) поручила далее группе по координации обслуживания разработать надлежащее техническое руководство по МПЕРСС, включая подборку существующих моделей разливов нефти, с целью содействия осуществлению системы.

**6.4.7** Для успешного решения задач, перечисленных выше в пунктах 6.4.4 и 6.4.6, Комиссия в качестве соответствующего подхода предложила группе по координации обслуживания рассмотреть возможность обращения к сопresidentам по поводу создания небольшой специальной группы для проработки этих вопросов по переписке.

## **6.5 БЮЛЕТЕНЬ ПРОДУКЦИИ СКОММ**

(пункт 6.5 повестки дня)

**6.5.1** Комиссия с признательностью отметила, что Электронный бюллетень продукции СКОММ (ЭБП-С) с помощью самых последних информационных технологий предоставляет возможность считывать комплекты данных и предназначенную для заказчика продукцию по океанам. Причем вся эта продукция проконтролирована на научном уровне, представлена в форматах, независимых от платформ для получения данных, и произведена национальными и научными учреждениями. Комиссию информировали о том, что этот бюллетень будет координироваться и выпускаться согласованно с бюллетенем продукции ГСНО и его можно будет просмотреть по адресу:

<http://iri.ldeo.columbia.edu/climate/monitoring/ipb/>

В то же самое время, новая и более всеобъемлющая информация об основных климатических явлениях может быть найдена по адресу:

<http://iri.ldeo.columbia.edu/climate/cid/>

**6.5.2** Комиссия с признательностью приняла к сведению, что междисциплинарные применения, связанные с климатом и его изменчивостью и осуществляемые в поддержку ГСНО и ГСНК, наряду с самой последней продукцией по океану ежемесячно резюмируются в рубрике основных материалов (Highlights) бюллетеня. По умолчанию, представляется за годовой период различная продукция по океанам в форме анимаций: аномалии запасов тепла, температуры поверхности моря, глубины залегания термоклина и т. д.. Если требуется, продукцию можно также представить в виде анимации для полных периодов, охватываемых комплектами данных. Анимация представлена в формате GIF, так что никакого специального программного обеспечения, кроме браузера Web, не требуется. Можно также легко выполнить оперативные расчеты временных рядов. Пользователи могут отображать результаты, по необходимости, в виде цветного

или черно-белого изображения, в то время как цифровой материал можно сохранить в форматах JPEG, PS, GIF. Климатология различных переменных, таких, как, например, толщина слоя перемешивания, температура поверхности моря, запас тепла, может быть адаптирована к потребностям пользователей и после этого загружена в их компьютеры.

**6.5.3** Комиссия согласилась с тем, что специализированный практикум «Продукция СКОММ в поддержку оперативной океанографии и морской метеорологии», одним из спонсоров которого будет ИОДЕ, может обеспечить важный форум для обсуждения новых идей и стать катализатором дальнейшего развития в области оперативной продукции по океану. Такой практикум мог бы стать аналогичным практикуму ОГСОС, который прошел в апреле 1991 г. в Токио. Кроме того, этому практикуму следует затронуть вопрос об оказании финансовой и кадровой поддержки Бюллетеню продукции в будущем, поскольку до настоящего времени это делается редактором ради общественного блага. Чтобы провести практикум в ходе предстоящего межсессионного периода, Комиссия поручила Комитету по управлению в консультации с редактором Бюллетеня продукции разработать конкретное предложение о таком практикуме. Она с удовлетворением приняла любезное предложение Франции о проведении у себя этого практикума.

**6.5.4** Комиссия согласилась с тем, что информация и обучение, предоставляемые с помощью Электронного бюллетеня продукции, также являются очень важными. Обучающие модули могли бы стать частью Бюллетеня, включая изменчивость и изменения климата в периоды от внутрисезонных до нескольких десятилетий. Она с интересом отметила, что в сотрудничестве со Скрипсовским институтом океанографии (СИО) в настоящее время разрабатывается "climate engine" (машина для поиска информации о климате), с тем чтобы пользователи могли получить доступ к интересующему их климатическому сигналу и найти с помощью web данные об эволюции различных параметров океана, связанных с этим сигналом. Затем анимацию можно загрузить в персональный компьютер. Эта инновационная разработка требует тесного сотрудничества между ЛДЕО-СИО и другими ключевыми учреждениями мира при потенциальной ключевой роли, которую будет играть ПНМО. Разработка кэш-сайтов в Германии (Европа), в Японии (Азия), Австралии-Южной Африке-Бразилии (южное полушарие) все еще находится в стадии осуществления. С осуществлением Арго может быть разработан целый ряд новых видов продукции (включая распределение солености по глубине) и представляться сообществу в реальном времени. Комиссия решила, что это в самом деле интересная и потенциально ценная новая возможность для Бюллетеня. Поэтому она снова поручила редактору бюллетеня и Комитету по управлению подготовить детальное предложение и план осуществления, включая определение ресурсов, необходимых для его долгосрочного содержания.

## **6.6 ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ** (пункт 6.6 повестки дня)

### **МОНИТОРИНГ МОРСКОГО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**6.6.1** Комиссия напомнила, что начало развития программы мониторинга морского метеорологического

обслуживания (ММО) было положено бывшей Комиссией по морской метеорологии (КММ) в 1981 г. Затем была подготовлена общая программа мониторинга, одобренная КММ-IX, и распространена странам-членам ВМО в апреле 1985 г. для выполнения.

**6.6.2** Далее Комиссия напомнила, что в 1989 г. КММ-X поручила своей подгруппе по подготовке предупреждений и прогнозов оценить результаты мониторинга ММО и проконсультировать Комиссию по поводу развития обслуживания. В отчете подгруппы, основанном на результатах глобального обследования, была предоставлена обновленная оценка качества ММО в различных океанических районах мира, наряду с предложениями моряков об улучшении этого обслуживания. КММ предложила странам-членам ВМО внимательно рассмотреть результаты этого обследования и принять соответствующие меры по исправлению каких-либо выявленных недостатков. КММ согласилась с необходимостью иметь непрерывную программу мониторинга морского обслуживания, которая должна предприниматься на четырехлетней основе.

**6.6.3** Результаты следующего обследования были представлены КММ-XII, которая согласилась с тем, что процесс мониторинга следует продолжить. В данном контексте Комиссия с интересом приняла во внимание результаты принятого в 2000 г. мониторинга, скоординированного Секретариатом ВМО, при этом вопросники распространялись капитанам судов через национальных ПМ. Обследование вызвало ответную реакцию в виде 650 заполненных капитанами вопросников, и Комиссия выразила свою признательность ПМ и капитанам за их усилия по оказанию помощи НМС в улучшении предоставляемого ими морского обслуживания.

**6.6.4** Комиссия приняла во внимание общие выводы, полученные в результате обследования, и согласилась с ними. Эти выводы кратко представлены в текстовой и табличной формах в дополнении I к настоящему отчету. Комиссия, кроме того, отметила, что в дополнение к данным для статистического анализа многие капитаны судов предоставили письменные предложения об улучшении обслуживания, а также описания конкретных проблем, с которыми они сталкивались. В таких ответах прежде всего указывается то значение, которое придает сообщество морепользователей наличию высококачественного ММО. Комиссия признала, в частности, что все еще остаются значительные возможности для улучшений как качества и содержания обслуживания, так и его охвата и своевременности в некоторых регионах океана. Она поручила распространить НМС, предоставляющим ММО, подробные результаты обследования, включая комментарии, а также предложила этим НМС принять корректирующие меры в тех областях, где выявлены слабые места.

**6.6.5** Осуществляя это, Комиссия признала, что:

- a) легко доступное ММО высокого качества и надежной точности и далее будет очень важным для моряков. Почти все ответившие моряки были полностью согласны с полезностью этого обслуживания;
- b) графическая информация о погоде, передаваемая судам, находящимся в море, по радиофаксимиле или с помощью других средств, высоко оценивается моряками и должна получить приоритетное рассмотрение в плане продолжения и улучшения этого вида обслуживания. В



то время как разрабатываются альтернативные методы передач изображений погоды в море, НМС предлагается поддерживать свои собственные внутренние факсимильные службы в качестве жизненно важного компонента ММО;

- c) реакция потребителей на существующее ММО была в общем положительной. Тем не менее имеются возможности для улучшений в определенных географических зонах, включая, в частности, Индийский океан, а также в различных аспектах предоставления обслуживания. Надежность расписаний передач остается проблемой в нескольких зонах южного полушария. Отсутствие у судов доступа к единому источнику текущей информации о продукции, частотах, расписаниях, носителях и географическом охвате является также предметом некоторой обеспокоенности;
- d) приоритет, который СКОММ придает ММО, а также системам связи, применяемым для его предоставления, полностью обоснован ответами потребителей этого обслуживания;
- e) мониторинг ММО является очень полезным диагностическим инструментом для улучшения качества и повышения значения этого обслуживания; он также высоко оценивается потребителями и должен продолжаться на систематической основе.

**6.6.6** В качестве деятельности, вытекающей из этих выводов, Комиссия согласилась с необходимостью продолжения осуществления систематической долгосрочной программы глобального мониторинга ММО, основанного на формате вопросник-ответ, используемом в настоящее время. Данный формат следует рассмотреть на предмет современности и применимости его содержания и сделать это с помощью группы экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности в море перед его распространением секретариатами национальным ПМ для дальнейшего распространения капитанам судов. Комиссия решила оставить в силе рекомендацию 1 (КММ-XI) — Программа мониторинга морского метеорологического обслуживания — по этому вопросу. Кроме того, Комиссия рекомендовала группе экспертов рассмотреть возможности широкого распространения в будущем с помощью SafetyNET отчета об обследовании среди капитанов судов с учетом расходов соответствующих НМС на осуществление этого мероприятия.

**6.6.7** Комиссия предложила странам-членам/государствам-членам внимательно рассмотреть результаты обследования, включая комментарии и предложения потребителей, в частности те, в которых повторяются результаты, полученные в предыдущих обследованиях, а также принять соответствующие меры по исправлению выявленных недостатков. В контексте значения, которое моряки придают информации в виде графиков и карт, Комиссия с интересом отметила проект, предпринимаемый для разработки технической возможности в рамках SafetyNET, предназначенной для передачи графической информации в цифровой форме через Инмарсат-С для ее воспроизведения на борту судна в качестве услуги ГМДСС. Она выразила свою признательность Австралийскому бюро метеорологии, «Инмарсат, лтд.» и Секретариату ВМО за усилия по разработке этой технической возможности, а также настоятельно призвала завершить данный проект как можно скорее. В то же самое время, она

настоятельно предложила НМС продолжить свою поддержку радиофаксимильным средствам передач, с помощью которых эта жизненно важная продукция предоставляется морякам.

#### ДРУГИЕ ВИДЫ МОРСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**6.6.8** Комиссия признала, что потребности всех пользователей в улучшенных расширенных и новых видах и типах морского метеорологического и океанографического обслуживания быстро растут. Такое развитие событий включает потребности в данных и информации по другим, отличающимся от традиционных морских метеорологических и океанографических переменных, а также потребности в таких типах обслуживания, как связанные с климатом данные и продукция.

**6.6.9** Комиссия решила, что следует следить за ходом этих событий и рассматривать такие потребности, а также предоставлять консультации и, по мере необходимости, руководящие указания странам-членам/государствам-членам. Поэтому, напоминая о решении, отмеченном в пункте 6.2.17, она поручила группе по координации обслуживания предпринимать такой обзор на постоянной основе и координировать подготовку консультативных и, по мере необходимости, руководящих материалов.

#### 7. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ (пункт 7 повестки дня)

##### 7.1 МОРСКАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ (пункт 7.1 повестки дня)

#### СХЕМА МОРСКИХ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИХ СБОРНИКОВ

**7.1.1** Комиссия приняла с удовлетворением к сведению, что измененная СМКС, утвержденная одиннадцатой сессией бывшей КММ и пересмотренная двенадцатой сессией КММ, продолжает предоставлять значительную поддержку ВКП, а также морскому климатологическому обслуживанию и применению, точно также, как и в последний межсессионный период. Хотя осуществление схемы участвующими странами-членами/государствами-членами остается довольно медленным, достигнуты непрерывные улучшения в пропускной способности системы передачи данных наряду с коррекцией некоторых нестандартных видов рабочей практики благодаря мерам, принятым глобальными центрами сбора (ГЦС). Комиссия выразила признательность участвующим и ответственным странам-членам/государствам-членам, а также, в частности, ГЦС (в Германии и в Соединенном Королевстве), за значительные усилия по осуществлению, поддержанию в рабочем состоянии и улучшению схемы. Комиссия настоятельно призвала все потенциально участвующие страны-члены/государства-члены (т. е. те, которые эксплуатируют СДН) не жалеть усилий для перевода в цифровую форму судовых сводок и представления их в ГЦС в формате МММЛ в соответствии с согласованными процедурами и с применением минимального контроля качества.

**7.1.2** Комиссия напомнила, что минимальные стандарты контроля качества (МСКК), которые должны применяться участвующими странами-членами/государствами-членами перед представлением данных, были впервые утверждены КММ-XI (Лиссабон, апрель 1993 г.) и пересмотрены КММ-XII (Гавана, март 1997 г.). Восьмая сессия подгруппы по морской климатологии (Ашвилл, апрель 2000 г.) на основе консультаций, полученных от ГЦС, разработала несколько небольших дополнительных изменений и обновлений к МСКК,

предназначенные для дальнейшего повышения качества данных СДН, представляемых в ГЦС. Эти пересмотренные варианты также включают номер версии МСКК. Комиссия отметила, что результаты этого пересмотра, основанного на рекомендациях КММ-ХП и подгруппы по морской климатологии, в настоящее время в качестве версии 3 МСКК включены в *Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 471). После публикации *Руководства* подгруппа дополнительно пересмотрела МСКК, и Комиссия согласилась с этим пересмотром, представленным в виде версии 4 МСКК, а рекомендация о ее утверждении и включении в *Наставление* зафиксирована в рамках пункта 9 повестки дня.

**7.1.3** Комиссия с признательностью отметила, что рекомендации одиннадцатой и двенадцатой сессий бывшей КММ в настоящее время включены в самое последнее издание *Международного списка выборочных, дополнительных и вспомогательных судов* (ВМО-№ 47) (каталог судов), а также, в частности, что:

- a) подробные спецификации полей полной базы данных в настоящее время завершены подгруппой по морской климатологии;
- b) усовершенствованная структура базы данных, в которой используются новые поля, подготовлена Секретариатом;
- c) новая база данных в ближайшее время будет доступна на web-сайте ВМО для поиска, загрузки и обновления.

Комиссия, кроме того, отметила и поддержала рекомендации подгруппы по морской климатологии, касающиеся:

- a) использования номера судна ММО в качестве единственного идентификатора;
- b) необходимости включения в каталог полной возможности поиска, позволяющего легко извлекать информацию об отдельных судах и об их приборном оснащении;
- c) возможности определения задублированных блоков данных, поступивших с судов при поиске с использованием номера ММО.

Комиссия напомнила о рекомендации двенадцатой сессии бывшей КММ, касающейся включения судовых цифровых графических данных в каталог. Она отметила, что это было осуществлено для проекта СДНКлим, который поэтому может служить экспериментальным проектом для более полного каталога судов в будущем. Поэтому она рекомендовала группе экспертов по морской климатологии и Секретариату подготовить формат и позиции, необходимые для включения этих графических данных в каталог в будущем. Кроме того, она предложила секретариатам официально обратиться к операторам СДН с просьбой о представлении судовых цифровых графических данных после того, как этот формат будет осуществлен.

**7.1.4** Комиссия решила, что основная дискуссия, касающаяся проекта СДНКлим, должна происходить в рамках пункта 8.1 повестки дня. Она с интересом отметила аспекты проекта, непосредственно касающиеся проблем управления данными. Изменения к формату МММЛ были подготовлены подгруппой по морской климатологии в поддержку данного проекта, с тем чтобы получить возможность регистрации, обмена и архивирования дополнительной информации, необходимой для этого проекта. Кроме того, в проекте был разработан расширенный формат каталога метаданных для включения в него цифровых графических данных и другой дополнительной информации, требуемой для повышения

качества сводок с данными наблюдений. Многие из этих дополнительных метаданных будут собираться с помощью расширенного отчета об обследовании судов, который может быть в конце концов предложен Комиссии для утверждения всеми операторами СДН в качестве единого стандарта. Комиссия с удовлетворением отметила создание Центра сбора данных СДНКлим, которое осуществили Национальный центр климатических данных НУОА и Центр оперативного мониторинга (ЦОМ) в Метеорологическом бюро (СК). Вместе оба эти центра обеспечат плавный поток и архивацию данных проекта, а также оперативное рассмотрение их качества, что даст возможность быстро реагировать и, по мере необходимости, проводить исправления.

**7.1.5** Комиссия с интересом отметила, что подгруппа по морской метеорологии разрабатывает стандартизированный кодовый формат, необходимый для обмена историческими судовыми данными, из национальных вахтенных журналов, представленными в цифровой форме. Она признала, что такие данные являются особо ценными для временных периодов с редкими данными, например, периоды двух мировых войн, XIX век и более ранние данные. Подгруппа решила, что такой формат должен быть гибким, расширяемым и достаточно простым для удовлетворения непредвиденных потребностей и соблюдения характеристик таких данных, а также нацелен на упрощение его практического применения странами-членами/государствами-членами. Такой формат, формат Международного морского метеорологического архива (МММА), разрабатывается г-ном С. Вудрафом (США) и, как ожидается, будет завершен группой экспертов по морской климатологии в пределах одного года с целью его возможного представления СКОММ для официального утверждения. Формат МММА будет представлен в коде ASCII, и с его помощью может быть решена проблема стандартизации всеобъемлющего комплекта данных по океану и атмосфере и его гармонизации с банком морских данных СК для содействия улучшению морской климатической продукции, получаемой в режиме, близком к реальному времени.

**7.1.6** Комиссия приняла во внимание и поддержала усилия подгруппы по морской климатологии, направленные на проверку наличия документации, касающейся истории морских судовых кодов, а также осуществимости помещения такой документации в web. Эта документация будет исключительно ценной, в частности, для правильности интерпретации данных наблюдений, содержащихся в архивах, которые, очевидно, являются чувствительными для кодов и форматов, используемых для их обмена. Поскольку как код SHIP, так и формат МММЛ утверждались резолюциями Исполнительного Совета ВМО, то таблица изменений кодов была подготовлена на основе прошлых резолюций и рекомендаций и отчетов ИС, КОС, КММ ВМО. Комиссия выразила свою признательность подгруппе и, в частности, г-же Т. Манабе (Япония) за тщательно проведенное исследование. В тоже самое время она признала, что остается проделать существенную работу по его фактическому завершению. Поэтому Комиссия поручила группе экспертов продолжить это исследование в качестве непрерывной приоритетной задачи, в частности в том, что касается формата МММЛ. Кроме того, Комиссия поддержала усилия подгруппы по продолжению перевода в цифровую форму более ранних (неэлектронных) вариантов *Международного списка выборочных, дополнительных и вспомогательных судов* (ВМО-№ 47).

## **ИЗМЕНЕНИЯ К НАСТАВЛЕНИЮ И РУКОВОДСТВУ ПО МОРСКОМУ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**7.1.7** Комиссия с признательностью отметила, что полностью пересмотренный вариант *Руководства по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 471), который был предварительно утвержден КММ-ХІІ, завершен в ходе межсессионного периода. Работа по завершению включала внесение новых приложений, а также некоторые незначительные исправления редакционного характера, согласованные подгруппой по морской климатологии, как например, замена ссылок на КММ ссылками на СКОММ. Английское издание этого пересмотренного *Руководства* должно быть вскоре выпущено Секретариатом ВМО, при этом варианты на других языках последуют в установленном порядке. В то же самое время подгруппа определила ряд дополнительных изменений как к *Руководству*, так и к *Наставлению*, которые потребуют утверждения СКОММ. Сюда входит, в частности, закрытие Международного центра данных о поверхностных течениях (МЦДПТ), который эксплуатировался Метеорологическим бюро (Соединенное Королевство). Комиссия согласилась с подгруппой, что функционирование этого центра более не требуется, ввиду того факта, что на протяжении последних по крайней мере 10 лет никакие данные в центр, находящийся в Бракнелле, не представлялись, а также не было никаких запросов в МЦДПТ на предоставление имеющихся в нем данных. Комиссия выразила свою признательность Метеорологическому бюро за его усилия по поддержанию в рабочем состоянии МЦДПТ на протяжении многих лет, а также рекомендовала, чтобы архивы данных, имеющихся в центре, в конце концов были переданы в соответствующий МЦД. Конкретные действия по осуществлению необходимых изменений как в *Наставлении*, так и в *Руководстве*, отражающих прекращение деятельности МЦДПТ, а также внесение согласованных изменений в формат МММЛ и МСКК, отражены в рамках пунктов 9 и 10 повестки дня соответственно.

**7.1.8** В более общем плане Комиссия признала, что, вероятно, существует еще ряд аналогичных архивов океанографических и морских метеорологических данных, которые следует определить и, если возможно, включить в свободно доступные архивы данных. Поэтому она поручила группе по координации управления данными осуществить обзор ситуации и предложить вытекающие из нее меры. Кроме того, она признала потребность в системе архивации данных о поверхностных течениях, поступающих из всех источников, и направила этот вопрос в группу по координации управления данными.

## **КЛИМАР-99 и РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОРСКОЙ КЛИМАТОЛОГИИ (ВМО-№ 781)**

**7.1.9** Комиссия напомнила, что КММ-ХІІ согласилась представить *Руководство по применению морской климатологии* в виде двух различных разделов, с тем чтобы в будущем повысить его полезность и упростить обновление. Этими разделами будут:

- a) основная часть, которая будет сохраняться в виде традиционного печатного издания и может, как ожидается, оставаться актуальной в течение длительного периода времени;
- b) обновляемая часть, которая будет касаться новых технологий и изменения климата, а также будет

поддерживаться в рабочем состоянии в электронном виде, и, возможно, также в форме печатного издания.

Придерживаясь данного соглашения, КММ-ХІІ поддержала предложение созвать самофинансирующийся практикум для предоставления материалов в обновляемую часть *Руководства*. Комиссия с признательностью отметила, что этот практикум, КЛИМАР-99, прошел в сентябре 1999 г. в Ванкувере (Канада). Принимающей стороной была Метеорологическая служба Канады при дополнительном спонсорстве со стороны ВМО, Бюро НУОА по глобальным программам, а также Национальной службы погоды США. Комиссия с удовольствием отметила, что практикум рассматривается как очень успешное мероприятие, участие в котором приняло более 80 специалистов из 30 стран, включая представителей стран-членов/государств-членов всех регионов ВМО. Кроме того, Комиссия отметила, что подкомплект докладов, представленных на практикуме, впоследствии прошел рецензирование и был рекомендован подгруппой по морской климатологии для включения в *Руководство* в качестве «обновляемой части». Комиссия поддержала эту рекомендацию, а также меры по ее осуществлению, предпринимаемые в рамках пункта 10 повестки дня. Основываясь на успехе КЛИМАР-99, Комиссия согласилась с желательностью организации второго такого практикума КЛИМАР-ХХ, который следует провести перед СКОММ-ІІ. Далее Комиссия решила, что сферу, которая будет охвачена вторым практикумом, следует расширить, охватив вопросы, связанные с климатом океана. В целях упрощения его планирования и проведения она поручила сопresidentам СКОММ вместе с группой по координации управления данными и Секретариатом возможно скорее создать организационный комитет практикума и определить организацию, которая примет его у себя, а также потенциальных спонсоров. Комиссия также предложила рассмотреть вопрос о совмещении в 2003 г. практикума с будущей конференцией по наблюдениям за океаном и 150-летием Брюссельской конференции 1853 г.

## **ФОРМАТ МЕТАДАННЫХ ОДАС**

**7.1.10** Комиссия напомнила, что она поручила подгруппе по морской климатологии рассмотреть вопрос о разработке всеобъемлющей базы метаданных для системы сбора океанических данных (ОДАС), включая заякоренные и дрейфующие буи, платформы в открытом море и т. д. Эта база данных позволит полную и точную интерпретацию данных наблюдений, полученных из ОДАС и имеющих в климатологических архивах, в поддержку глобальных исследований климата, а также ряда морских климатических применений. В данном контексте Комиссия с интересом и признательностью отметила, что подгруппа разработала подробное предложение о формате базы метаданных, которое было впоследствии тщательно рассмотрено и, в конце концов согласовано как подгруппой, так и ГСБД, представляющей операторов буев. Комиссия согласилась с предложенным форматом, а меры по официальному его принятию были приняты в рамках пункта 7.4 повестки дня. Комиссия признала необходимость срочного определения центра, желающего ввести у себя эту важную базу метаданных. Она поручила сопresidentам в консультации с председателями ГСБД и группы по координации управления данными, а также с секретариатами возможно скорее получить согласие такого центра, который разместит у себя базу данных.

## ШКАЛЫ, ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ШКАЛЕ БОФОРТА

**7.1.11** Комиссия признала, что данные о ветре, полученные на основе оценок по шкале Бофорта, продолжают оставаться жизненно важными для глобальных климатических исследований, а также для оперативных целей. Она вновь подтвердила рекомендации бывшей КММ, адресованные странам-членам/государствам-членам по поводу того, что:

- a) наблюдения следует и далее производить с использованием рекомендованной ВМО шкалы, как это определено в *Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558);
- b) первичные данные наблюдений по шкале Бофорта следует сохранять в рядах климатологических данных.

Комиссия напомнила, что КММ-ХП приняла любезное предложение Германии о том, что г-н Р. Линдау завершит технический отчет по шкалам, эквивалентным шкале Бофорта. Она с признательностью отметила, что данное исследование было завершено г-ном Р. Линдау в консультации с подгруппой по морской климатологии и что этот отчет был рекомендован подгруппой для включения в качестве одного из разделов, составляющих динамическую часть *Руководства по применению морской климатологии* (см. пункт 10 повестки дня). Комиссия признала, что в предложенной г-ном Р. Линдау шкале учитываются как ошибочные различия в индивидуальных наблюдениях, так и воздействия естественной изменчивости, т. е. эта процедура гарантирует правильное определение общего соотношения между шкалой Бофорта и скоростью ветра. Поэтому Комиссия также поддержала рекомендацию подгруппы об использовании данной шкалы в будущем для научных целей.

## ПОДДЕРЖКА, ОКАЗЫВАЕМАЯ ВКП

**7.1.12** Комиссия признала, что морские климатологические данные и продукция представляют значительную важность для ВКП и что ее собственная деятельность в данной области имеет непрерывную и растущую ценность. В данном контексте она одобрила действия и рекомендации подгруппы по морской климатологии, включающие:

- a) обращенную к странам-членам/государствам-членам просьбу об установлении связей между национальными страницами web со страницами сервера ВМО, отведенными для ИНФОКЛИМА, для улучшения своего имиджа и полезности, поскольку ИНФОКЛИМА непосредственно касается и является важной также и для СКОММ;
- b) предложения о некоторых новых разделах и темах для *Руководства по климатологической практике* (ВМО-№ 100), а также предложение о помощи в их подготовке;
- c) поиск дополнительных позиций для включения в ИНФОКЛИМА.

Комиссия с интересом приняла во внимание предложение, которое было представлено на пятьдесят второй сессии Исполнительного Совета ВМО, относительно установления более тесного сотрудничества между Всемирной программой климатических данных и мониторинга, ВСП и ГСНК. Целью этого предложения было предоставление интерактивного доступа по Интернету к растущей базе данных со списком комплектов климатических данных, которые имеются в различных службах и учреждениях, а также в национальных климатических центрах. Комиссия поддержала данное предложение, в частности потому, что это открывает возможность для

ИНФОКЛИМА влиять на интеграцию с океанографическим сообществом, что является одной из задач СКОММ. Комиссия признала дополнительную непрерывную деятельность СКОММ, вносящую вклад в ВКП, как, например, уточнение и непрерывное функционирование СМКС, а также улучшение *Руководства по применениям морской климатологии*.

**7.1.13** Комиссия признала, что деятельность СКОММ в области морской климатологии имеет прямое отношение к климатическому модулю ГСНО и, в целом, к ГСНК. Поэтому она поручила группе экспертов по морской климатологии разработать механизм для тесного сотрудничества в рамках соответствующих органов ГСНО и ГСНК, например ГЭАНК.

## ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

**7.1.14** Комиссия напомнила, что КММ-ХП поддержала проект, предпринимаемый подгруппой по морской климатологии для составления каталога глобальных архивов данных по штормовым нагонам. Она вновь подтвердила потенциальную ценность такого каталога как для оперативных, так и для климатологических целей. В данном контексте она с интересом приняла во внимание обзор проекта, проведенный восьмой сессией подгруппы, который вновь подтвердил более ранние выводы о том, что:

- a) существенные объемы данных по штормовым нагонам имеются в архивах ряда стран;
- b) имеется некоторая заинтересованность в получении глобального каталога архивов данных;
- c) имеется также некоторый интерес к возможному международному обмену этими данными, по крайней мере на региональном уровне.

Комиссия поддержала данное мнение, а также предложение, поступившее от подгруппы, об активизации проекта, если возможно, при продолжении помощи, оказываемой г-ном Е. Захарченко (Латвия), автором исходного исследования, а также МЦД-В (Российская Федерация). Поэтому она настоятельно призвала группу экспертов по морской климатологии предпринять все усилия для продолжения и завершения этого важного проекта. В то же время, Комиссия признала необходимость преобразования всех каталогов метаданных, таких, как этот, с использованием общих стандартов и форматов. Поэтому она поручила группе экспертов выполнить тесно скоординированную с ИОДЕ работу в этом отношении, а также рассмотреть вопрос о включении в каталог МЕДИ ИОДЕ каталогов по штормовым нагонам и аналогичных каталогов.

**7.1.15** Комиссия отметила, что восьмая сессия подгруппы по морской климатологии рассмотрела и поддержала предложение соответствующих органов и практических семинаров ВМО по тропическим циклонам в отношении улучшений в формате отчета "Global tropical cyclone track and intensity data set" (Глобальный комплект данных о траекториях и интенсивности тропических циклонов). Сюда входит, в частности, предоставление дополнительной информации о базовых радиусах тропических циклонов и о радиусе максимальных порывов ветра. Комиссия признала, что этот пересмотренный формат уже осуществлялся оперативно всеми региональными органами ВМО по тропическим циклонам, и выразила свою признательность всем заинтересованным за их усилия по такой эффективной разработке и осуществлению формата.

**7.1.16** Комиссия вновь подтвердила потенциальную ценность архивов данных по волнению для глобальных

климатических исследований, а также для предоставления различных видов морского обслуживания. Она отметила, что подготовленный г-ном В. Свейлом (Канада) вопросник, касающийся возможного каталога национальных баз данных по волнению в океане, полученных на основе спутниковых наблюдений, был распространен членам Комиссии в ходе межсессионного периода. Хотя и ограниченные, полученные ответы показали, что в нескольких национальных базах данных существуют некоторые соответствующие и ценные данные по волнению океана, полученные на основе спутниковых наблюдений. Поэтому она поручила Секретариату связаться с теми странами-членами/государствами-членами, которые ответили на вопросы положительно, с тем чтобы предложить им предоставить соответствующую информацию о своих архивах-базах данных в ИНФОКЛИМА.

**7.1.17** Комиссия напомнила, что в соответствии с решением, содержащимся в резолюции 30 (Кг-V) Конгресса ВМО — Единицы измерения скорости ветра, используемые в метеорологических сообщениях для международного обмена, PA VI (Европа) ВМО занимается осуществлением использования единицы «м·с<sup>-1</sup>» в качестве единственной единицы измерения для передачи скорости ветра в стандартных кодах ВМО (за исключением авиационных кодов). В то же самое время она признала, что у моряков «узел» является традиционной единицей скорости ветра, и напомнила о ее использовании рядом стран в настоящее время. В данном контексте она согласилась с мнением подгруппы по морской климатологии, что использование «м·с<sup>-1</sup>» вместо «узлов» для передачи скорости ветра в метеорологических сообщениях может в ряде случаев потенциально:

- a) вызвать путаницу в повседневной регистрации и передаче метеорологических наблюдений с судов;
- b) внести систематическое отклонение в ряды климатологических данных за счет упрощенных методов преобразования и завышения значений в связи с процедурами округления;
- c) ввести ошибки наблюдений, которые, возможно, будет трудно исправить;
- d) вызвать потерю разрешения данных, в особенности для оперативных прогностических моделей, а также климатических исследований.

Поэтому Комиссия рекомендовала Исполнительному Совету и региональным ассоциациям ВМО учесть особые потребности и традиции морского сообщества, а также потенциальные трудности, связанные с базами морских климатологических данных с целью сохранения возможности использования «узлов» в качестве единицы скорости ветра при передаче морских сводок погоды.

#### ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО МОРСКОЙ КЛИМАТОЛОГИИ

**7.1.18** Комиссия признала, что СМКС продолжает вносить крупный вклад в глобальные климатические исследования и в предоставление морского климатологического обслуживания. Имеется много других аспектов обмена и обработки морских климатологических данных, которые требуют постоянного внимания, а также имеется несколько конкретных проблем, которые определены во время сессии и требуют внимания в предстоящие четыре года. Она согласилась с тем, что механизм, который использовался бывшей КММ для решения проблем морской климатологии, остается в целом

подходящим, и поэтому решила учредить группу экспертов по морской климатологии в рамках программной области по управлению данными. Конкретные действия в этой связи предпринимаются в рамках пункта 16 повестки дня.

#### 7.2 ДАННЫЕ ОБ ОКЕАНЕ (пункт 7.2 повестки дня)

##### ПРОГРАММА ПО ИЗУЧЕНИЮ ГЛОБАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ/СОЛЕННОСТИ

**7.2.1** Комиссия с интересом и признательностью отметила отчет о ходе работы по Программе по изучению глобального профиля температуры/солёности (ГТСПП), охватывающий цели и деятельность ГТСПП. Она признала, что ГТСПП является важным компонентом в сборе, управлении и предоставлении данных и информации океанографическому и метеорологическому сообществу. Изначально ГТСПП являлась совместной программой Комитета МОК по ИОДЕ и Совместного комитета МОК/ВМО по ОГСОО. В качестве таковой ГТСПП до настоящего времени совместно финансировалась СКОММ и ИОДЕ.

**7.2.2** Комиссия напомнила, что разработка ГТСПП началась в 1989 г., при этом долгосрочная цель заключалась в разработке и осуществлении системы сквозного управления данными, предназначенной для данных профилей температуры и солёности, которая могла бы служить в качестве модели для будущих систем управления океанографическими данными. В ноябре 1990 г. ГТСПП начала функционировать в качестве экспериментальной программы. В тот же год был опубликован первый вариант проекта плана ГТСПП. В 1996 г. экспериментальный этап ГТСПП был завершен, и она стала постоянной программой. В то же время был подготовлен пересмотренный проект плана. Цели ГТСПП заключались, среди прочего, в своевременном предоставлении пользователям полных комплектов данных и информации признанного и зарегистрированного качества о температуре и солёности океанов.

**7.2.3** Комиссия с удовлетворением признала, что за 10 лет своей деятельности ГТСПП выполнила ряд задач, включая более совершенный контроль качества, более совершенный мониторинг, наличие большего количества данных и активизацию сотрудничества между центрами данных и научными организациями. Благодаря достигнутому прогрессу ВОСЕ и ГЭППС приняли систему сквозного управления данными, представленную ГТСПП, и эта система была признана составной частью ГСНО. Управление данными в рамках программы «Арго» будет испытывать сильное влияние ГТСПП как с точки зрения идей, так и со стороны участников групп, связанных с ГТСПП. Ожидается, что за счет своего вклада в программу «Арго» и в другие программы ГТСПП в равной мере будет содействовать осуществлению КЛИВАР. ГТСПП является объектом постоянного пересмотра, и в нее вносятся изменения для повышения эффективности ее функционирования и оказания поддержки другим клиентам. В настоящее время рассматривается вопрос о повышении эффективности оценки качества и обеспечении более широкого доступа к информации о ГТСПП и ее архивам данных.

**7.2.4** Комиссия решила, что одной из ее важнейших задач является постоянный контроль во взаимодействии с ИОДЕ оперативных данных о профиле температуры и солёности. Комиссия согласилась также с тем, что оказание поддержки

ГТСПП странами-членами/государствами-членами может явиться ценным вкладом в деятельность по ряду областей, включая:

- a) поощрение увеличения количества наблюдений за температурой и соленостью, данные о которых передаются в режиме, близком к реальному времени;
- b) осуществление проверок контроля качества в соответствии с *Наставлением по контролю качества* ГТСПП по данным, собранным национальными программами, и приложение метаданных и флагов ГТСПП;
- c) повышение эффективности механизмов, обеспечивающих более своевременное представление как данных в режиме, близком к реальному времени, так и данных в неоперативном режиме;
- d) поощрение национальных исследовательских учреждений к разработке данных и информационной продукции в рамках научного процесса гарантированного качества и их представление национальным и международным пользователям как одного из видов обслуживания;
- e) активное приобретение исторических данных о температуре и солености, обмен которыми ранее не производился;
- f) предоставление программного обеспечения, которое может быть использовано центрами по управлению данными ГТСПП и которое может быть распространено центрам стран-членов/государств-членов.

**7.2.5** Комиссия отметила, что предложение о создании международного проекта по управлению данными о солености поверхностного слоя было разработано в соответствии с рекомендацией группы экспертов по осуществлению ППС и представлено на шестнадцатой сессии ИОДЕ/МОК, состоявшейся в Лиссабоне в ноябре 2000 г. Она отметила далее, что основная концепция заключалась в разработке сквозной системы, аналогичной системе ГТСПП, однако ориентированной на обработку данных измерений солености поверхностного слоя. Подобные данные были признаны в качестве имеющих весьма важное значение для понимания климата и моделирования верхних слоев океана. ИОДЕ рекомендовала начать осуществление экспериментального проекта и создать руководящую группу для обсуждения технических характеристик управления данными, а также осуществления и мониторинга указанного проекта в сотрудничестве с существующими структурами МЦД-А и МСИМ, а также с использованием определенной научной практики стран-членов/государств-членов. Первоначальными участниками проекта стали Германия, Греция, Канада, Соединенное Королевство, Франция, МСИМ и МЦД-А (США). Обсуждение по э-почте должны были начаться немедленно. Комиссия признала, что необходимость более широкого сбора и тщательного управления данными о солености поверхностного слоя подчеркивалась такими группами, как ГЭНОК.

**7.2.6** Комиссия приветствовала эту инициативу и признала ее весьма полезной. Однако Комиссия отметила, что для того, чтобы следовать принципу СКОММ по интеграции данных измерений метеорологических и океанических параметров и предоставлять многомерные продукты и виды обслуживания, которые удовлетворяют потребностям сообщества пользователей, она ищет более общие решения для своих систем сквозного управления данными. Далее, Комиссия отметила, что

определены аналогичные потребности, касающиеся различных типов данных о прибрежных и поверхностных течениях. В этой связи Комиссия поручила группе по координации управления данными срочно рассмотреть весь вопрос о сквозном управлении данными океанических и метеорологических измерений и разработать стратегию для Комиссии. В отношении конкретного экспериментального проекта ИОДЕ по измерению солености поверхностного слоя океана Комиссия поручила группе по координации управления данными с помощью ее группы экспертов по практике управления данными рекомендовать механизм для эффективного участия.

**7.2.7** Конкретно в отношении управления данными ППС, Комиссия отметила высказанную необходимость использования дополнительной полосы частот в системе распределения в режиме реального времени, с тем чтобы обеспечить передачу данных ОБТ с полным разрешением (как было рекомендовано в обзоре температур верхних слоев океана). Комиссия согласилась с тем, что такие системы телесвязи, как Инмарсат, уже обеспечивают достаточную ширину полосы и что эту проблему, в конечном итоге, можно было бы решить путем использования кодовой формы BUFR для распространения данных ОБТ по ГСТ в режиме реального времени. В этой связи она настоятельно призвала ГЭПИС изучить возможность передачи данных в BUFR. В более общем плане, Комиссия согласилась с тем, что критерии управления данными ППС должны по-прежнему определяться потребностями пользователей и наиболее оптимальной научной практикой.

#### БУДУЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ ОБ ОКЕАНЕ В РАМКАХ СКОММ

**7.2.8** Комиссия признала, что общие потребности в управлении данными об океанах являются значительными и комплексными. Нельзя, однако, ожидать, что СКОММ, работая вместе с ИОДЕ, приобретет весь опыт и потенциал для проектирования и осуществления необходимых систем. В то же время, имеется ряд внешних учреждений, которые могли бы войти в состав групп по проектированию системы управления данными и обеспечивать обслуживание в области управления данными после того, как эти системы будут созданы. Они могли бы также обеспечивать центры, которые будут осуществлять обслуживание по обработке данных и управлению ими, и стать, таким образом, связанными со СКОММ и ИОДЕ в качестве соответствующих специализированных центров данных.

**7.2.9** Комиссия согласилась с тем, что сейчас, когда первоначальные потребности в данных для ГСНО и ГСНК становятся более четко определенными, СКОММ и ИОДЕ в консультации с ГСНО/ГСНК в большей мере способны определить обязательства по разработке и осуществлению сквозных систем, необходимых для управления этими данными. Она признала, что в целом научные группы или проектные органы будут нести ответственность за научные аспекты этих систем, научные стандарты, продукцию для пользователей и общие потребности в сквозном управлении данными. В этой связи СКОММ и ИОДЕ будут обеспечивать решение вопросов, связанных с управлением данными, интеграцией потоков, предоставлением различных комплексных ансамблей данных широкому кругу пользователей в соответствии с той моделью, которая уже разработана ГТСПП и ВОСЕ.

**7.2.10** Комиссия признала, что в том, что касается вопросов сквозного управления данными об океанах, приоритетное

внимание будет неизбежно уделяться физическим данным, а также данным, по которым СКОММ и ИОДЕ располагают опытом в настоящее время. С другой стороны, ГСНО начала определение критериев по другим типам данных об океане, как химических, так и биологических, а также подходов к ним. Для этого потребуются определенные усилия со стороны СКОММ и ИОДЕ для анализа этих критериев и начала разработки процедур и создания возможностей для эффективного участия в этих компонентах ГСНО, не отвлекая при этом ресурсы от действующих систем.

**7.2.11** Комиссия согласилась с тем, что разработка и осуществление практики эффективного сквозного управления данными имеют высокий приоритет. Комиссия отметила, что создание группы экспертов по практике сквозного управления данными обеспечивает эффективный механизм для решения этой первоочередной задачи. Комиссия признала непреходящее значение ГТСПП и одобрила ее в качестве программы группы экспертов по практике управления данными совместно с ИОДЕ. Далее, при рассмотрении выводов пункта 7.2.6 Комиссия решила, что первоочередной задачей является проведение обзора и оценки общих требований к функциям сквозного управления данными и что весьма желательно провести этот обзор во взаимодействии с ИОДЕ.

### **7.3 БУИ И НЫРЯЮЩИЕ БУИ (пункт 7.3 повестки дня)**

**7.3.1** Комиссия рассмотрела текущее состояние систем управления данными, созданных для программ по поверхностным дрейфующим и заякоренным буям, а также по ныряющим буям. Эти системы, детально описанные в последующих пунктах, в настоящее время координируются через соответственно ГСБД и экспериментальный проект «Арго». Комиссия согласилась, что механизмы ГСБД продемонстрировали свою эффективность и что их использование следует продолжить и интегрировать в СКОММ с помощью группы по координации программной области — Управление данными. Комиссия также согласилась с тем, что процедуры управления данными, временно установленные для ныряющих буюв, оказались перспективными, и предложила проекту «Арго» продолжить свою деятельность в этой связи с целью включения со временем этих процедур управления данными в СКОММ.

### **ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО СОТРУДНИЧЕСТВУ В ОБЛАСТИ БУЕВ ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ (ГСБД)**

#### **АРХИВАЦИЯ**

**7.3.2** Комиссия напомнила, что данные с поверхностных дрейфующих и заякоренных буюв проходят контроль качества и помещаются в архив ответственным национальным центром океанографических данных МОК/ИОДЕ для дрейфующих буюв, который эксплуатируется Службой данных по морской окружающей среде Канады. Специализированный океанографический центр (СОЦ) для дрейфующих буюв бывшей ОГСООС, эксплуатируемый МЕТЕОФРАНС, также извлекает из ГСТ сводки в коде BUOY и готовит ряд видов продукции мониторинга, основанной на этих данных. Эта продукция включает ежемесячные глобальные карты распределения сводок, поступающих с судов и буюв, с данными о ветре, давлении, температуре воздуха и температуре поверхности моря. СОЦ сообщил, что объемы данных, поступивших с буюв, в

настоящее время, как правило, больше чем объемы данных, полученных с помощью схемы СДН даже в зонах, хорошо охваченных флотом СДН. В этом контексте Комиссия усомнилась в возможной полезности наличия нескольких международных центров данных, занимающихся одними и теми же данными, и поручила ГСБД и группе по наблюдениям с судов рассмотреть совместно этот вопрос с целью подготовки соответствующих рекомендаций как группе по координации управления данными, так и группе по координации наблюдений.

#### **СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ**

**7.3.3** Комиссия отметила, что группы действий ГСБД, такие, как Глобальная программа по дрейфующим буям (ГПДБ) и группа экспертов по осуществлению Программы по тропическим заякоренным буям (ТИП), также эксплуатируют свои собственные системы управления данными, в основном для обеспечения потребителей специальными качественными данными в неоперативном режиме. Полученная на основе данных графическая продукция также предоставляется по web (например, через web-сайты ТАО и ПИРАТА). Комплекты научных данных также предоставляются в ответственный национальный центр океанографических данных/базу данных и в соответствующие МЦД.

#### **МЕТАДАННЫЕ**

**7.3.4** Комиссия признала, что подгруппа по морской климатологии обеспечила контроль за сбором и архивацией метаданных для всех систем наблюдений за океаном, включая дрейфующие и заякоренные буи. Она отметила, что ГСБД предпринимает шаги для того, чтобы в конце концов обеспечить подгруппу соответствующими метаданными, представленными в новом формате (см. пункт 7.4 повестки дня), и признала, что используемые различные системы метаданных в конечном счете должны слиться в одну. Для содействия решению использования нового формата для дрейфующих буюв производителям оборудования будет предложено каждый раз заполнять стандартизированный бланк, когда поставляется новый буй. Группа экспертов также рекомендовала соответствующим образом документировать процедуры калибровки для буюв, а также архивировать эти документы и представлять их подгруппе.

#### **ГСТ И ОПЕРАТИВНОЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ**

**7.3.5** Комиссия с признательностью отметила, что группа экспертов предпринимает шаги, чтобы начать распространение по ГСТ данных с буюв, представленных в коде BUFR. Необходимые разработки программного обеспечения были включены в программу развития «Аргос», запланированной к осуществлению в 2003 г. В соответствии с рекомендациями ГСБД КОС утвердила изменения в коде BUOY, вступающие в силу в ноябре 2001 г. Это изменение позволит кодировать метаданные в коде BUOY (например, высота анемометра, тип буюв). Когда внедрение BUFR будет осуществлено, распространение сводок по ГСТ в формате BUOY будет продолжаться в течение переходного периода в несколько лет.

#### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

**7.3.6** Комиссия с признательностью приняла к сведению, что оперативные автоматические проверки качества осуществляются подсистемой ГСТ Аргос, которая обрабатывает

практически все данные с дрейфующих и некоторую часть данных с заякоренных буев (включая буи ТАО) для распространения по ГСТ. Осуществляемый позже контроль качества распространяемых по ГСТ данных с буев выполняется с помощью так называемых руководящих принципов ГСБД по контролю качества. Главные метеорологические или океанографические центры, ответственные за контроль качества распространяемых по ГСТ данных с буев, на регулярной основе предоставляют операторам буев информацию, касающуюся качества их данных с буев (т. е. отчеты по конкретным проблемам, статистика мониторинга буев). Руководящие принципы по контролю качества остаются исключительно эффективными в обеспечении поддержания качества данных на самом высоком уровне. Недавняя статистика показала, что среднеквадратическое расхождение между наблюдаемыми данными и полем первого приближения в метеорологической модели ЕЦСПП составило порядка 1,2 ГПа для данных по атмосферному давлению и  $2\text{—}3\text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$  для данных о скорости ветра, полученных с буев. Комиссия признала важность этой работы по контролю качества и настоятельно призвала другие центры принять дополнительное участие в этой деятельности в качестве главных метеорологических или океанографических центров.

#### ГРУППА ПО НАБЛЮДЕНИЯМ С БУЕВ ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ

**7.3.7** В связи с учреждением СКОММ и подотчетностью ГСБД СКОММ Комиссия утвердила назначение группы экспертов в качестве группы СКОММ по наблюдениям с буев для сбора данных.

#### АРГО

**7.3.8** Комиссия признала, что Арго является относительно новым проектом и все еще осуществляет работу по стандартизации своих процедур управления данными. Несколько основных принципов было согласовано подкомитетом по управлению данными Арго на первом совещании, состоявшемся 3—5 октября 2000 г. в Бресте, которое проводил у себя Французский научно-исследовательский институт по эксплуатации моря. Сюда входят: (a) необходимость в продукции для непрерывной оценки возможностей Арго удовлетворять потребности; (b) использование единых форматов для оперативного обмена по ГСТ (TESAC, затем BUFR), Интернету и для метаданных; (c) потребность в едином идентификаторе для ныряющих буев; (d) использование единых автоматических проверок при контроле качества в различных центрах данных Арго; (e) оценка различных неоперативных процедур контроля качества и возможное достижение стандартизации; (f) создание, по крайней мере, двух глобальных центров данных Арго (например, ГЭУДО, США, и французские центры данных Арго КОРИОЛИС); (g) предоставление сведений о местах размещения ныряющих буев в информационный центр Арго; и (h) назначение НЦОД США в качестве долгосрочного архива данных Арго. Все аспекты управления данными Арго будут содержаться в *Справочнике по управлению данными Арго*, который сейчас составляется. Специальный подкомитет по управлению данными Арго стал официальным подкомитетом Международной научной группы Арго. Комиссия с признательностью отметила, что хорошие рабочие связи уже были установлены между Управлением данными Арго и системой ИОДЕ и что, как ожидается, такое сотрудничество усилится в будущем. В частности, Комиссия с удовольствием

отметила, что центры данных, работающие в рамках как ИОДЕ, так и СКОММ, принимают участие в деятельности подкомитета по управлению данными Арго. Комиссия посчитала это положительным примером сотрудничества между СКОММ, ИОДЕ и научными программами.

**7.3.9** Комиссия с признательностью отметила обязательство Соединенного Королевства учредить региональный центр данных Арго для Южного океана. В этой связи Комиссия признала, что слова «региональный центр данных» могут пониматься двояко, а именно — означать либо данные из географического региона, как это планируется СК для Южного океана, либо удовлетворение потребностей нескольких стран в рамках одного региона. Она согласилась, что этот вопрос — один из тех, который должен быть рассмотрен в рамках концепции интеграции, которая подразумевает принятие общих правил и процедур для различных центров и видов данных.

**7.3.10** Комиссия согласилась с тем, что процедуры управления данными Арго должны быть в конечном итоге учтены программной областью — Управление данными. Поэтому она поручила группе по координации управления данными постоянно рассматривать ход развития управления данными Арго и поддерживать тесную связь с подкомитетом по управлению данными Арго.

#### 7.4 ИНФРАСТРУКТУРА (пункт 7.4 повестки дня)

**7.4.1** Комиссия указала, что инфраструктура управления данными СКОММ включает коды и форматы для обмена данными как в оперативном, так и в неоперативном режиме, средства связи для сбора данных, обмена данными и доставки данных, а также мониторинг качества и потока данных. В нижеследующих пунктах кратко рассматривается текущее состояние дел по этим вопросам в контексте работы СКОММ, включая конкретные действия, выполненные в течение прошедшего межсессионного периода.

#### КОДЫ И ФОРМАТЫ

**7.4.2** Комиссия напомнила о том, что в число соответствующих кодов и форматов входят существующие буквенно-цифровые морские коды ГСТ (SHIP, BUOY, BATHY, TESAC, TRACKOB, TEMP SHIP, WAVEOB), а также табличные коды (BUFR и CREX), и форматы для обмена в неоперативном режиме, такие, как MMMI и SIGRID. Она с интересом и признательностью отметила следующие меры, связанные с изменением морских буквенно-цифровых кодов ГСТ, предпринятые КОС во время прошедшего межсессионного периода:

- a) осуществление 5 ноября 1997 г. изменения к коду BUOY в целях включения адреса класса качества. Дополнительное изменение к BUOY должно осуществиться 7 ноября 2001 г., с тем чтобы включить некоторые метаданные по буям со сводками данных в оперативном режиме;
- b) осуществление 3 мая 2000 г. изменения к коду BATHY, с тем чтобы давать местоположение в десятичной форме; и изменения к TESAC также в целях передачи данных о местоположении в десятичной форме, а также включение информации о типе регистратора; теперь новым вариантам кода предшествуют идентификаторы JJVV и KKYU соответственно;
- c) незначительные изменения к SHIP, TEMP SHIP и WAVEOB.

**7.4.3** Комиссия далее отметила, однако, что КОС не приняла предлагаемые изменения к SHIP для включения



дополнительных элементов данных наблюдений для проекта СДНКлим. Отражая в целом общую политику, КОС уже не была готова принимать какие-либо изменения к буквенно-цифровым кодам, поскольку общая стратегия состоит в переходе к табличным кодам BUFR и CREX. В этом контексте Комиссия отметила, что:

- a) разработка основной таблицы 10 BUFR для океанографических данных была завершена в 1998 г., а BUFR теперь способен использовать для обмена по ГСТ все типы морских данных, включая химические и биологические, а также физические параметры;
- b) с другой стороны, CREX, несмотря на то, что это главным образом оперативный код, все еще требует некоторой доработки в отношении морских данных;
- c) после соглашения с ГСБД ожидалось, что обмен данными с буев в коде BUFR по ГСТ начнется в начале 2003 г. параллельно с продолжением распространения тех же данных в коде BUOY;
- d) КОС планировала заняться расширенным использованием BUFR/CREX и одновременно с этим отложить использование буквенно-цифровых кодов начиная с конца 2002 г., при этом подробный план для такого перехода должен рассматриваться КОС-Внеоч. в 2002 г.

**7.4.4** Комиссия признала, что табличные коды позволяют получать большие преимущества по сравнению с традиционными буквенно-цифровыми кодами, являясь универсальными и гибкими, и что их можно легко расширять, с тем чтобы удовлетворять все требования наблюдений, включая национальные потребности в обмене конкретными данными. В этой связи она особенно подчеркнула потенциальную ценность BUFR для обмена новыми океанографическими данными по мере возникновения необходимости по ГСТ. Поэтому она предложила группам по координации наблюдений и управления данными внимательно следить за потребностями в таком обмене и инициировать действия для шифрования данных в BUFR и распространения новых океанографических данных в соответствующее время. Она также призвала сообщество Арго осуществлять кодирование BUFR и распространение в ГСТ данных ныряющих буев в рамках проекта в ближайшее время.

**7.4.5** Одновременно с этим Комиссия, однако, отметила, что в дополнение к проблемам, стоящим перед многими НМС в связи с таким переходом и рассматриваемым главным образом КОС, имеется также ряд других проблем, конкретно связанных со сбором и обменом морскими данными, в частности проблемы, связанные с кодированием сводки на борту судна. Наряду с тем, что автоматизированные системы, такие, как BATOS, OBS-JMA, SEAS и TurboWIN, могут и, в конечном итоге, будут расширяться, с тем чтобы позволить кодирование BUFR/CREX, многие сводки, в особенности основные судовые метеорологические сводки, все еще кодируются вручную, и эта практика, возможно, продолжится еще значительное время. Комиссия решила, что переход к ручному кодированию на борту судна сообщений CREX, будучи теоретически возможным, тем не менее окажется неприемлемым для офицеров судов, что в результате приведет к сокращению количества и так уже редких судовых метеорологических сводок. Поэтому она предложила Комитету по управлению СКОММ заняться решением этой проблемы при консультациях с КОС в целях разработки соответствующего практического решения.

**7.4.6** Комиссия напомнила о том, что обновленный вариант формата международной морской метеорологической ленты (МММЛ-1) был принят КММ-XI (Лиссабон, апрель 1993 г.) и в настоящее время включен в *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию* ВМО. Этот формат используется для международного обмена морскими климатологическими данными в неоперативном режиме, в частности в рамках СМКС. Комиссия отметила, что подгруппа по морской климатологии подготовила несколько измененный вариант формата (МММЛ-2), с тем чтобы включить некоторую дополнительную информацию, которая требуется в рамках проекта СДНКлим. Она решила, что этот вариант формата должен в конечном итоге заменить МММЛ-1 для глобального осуществления с предлагаемой датой 1 января 2003 г., с тем чтобы иметь достаточно времени для стран-членов-вкладчиков, глобальных центров сбора и ответственных стран-членов за СМКС быть готовыми к такому изменению. Одновременно с этим Комиссия признала, что этот формат уже используется на ограниченной основе в рамках проекта СДНКлим. Конкретные меры по данному вопросу рассматриваются под пунктом 9 повестки дня.

**7.4.7** Комиссия напомнила о том, что код SIGRID для обмена и архивации данных о морском льде в цифровой форме в неоперативном режиме принят КММ-X (Париж, февраль 1989 г.) в качестве дополнения к *Наставлению по морскому метеорологическому обслуживанию* ВМО. Сокращенный вариант этого кода (SIGRID-2) соответственно был разработан подгруппой по морскому льду для содействия оцифровке и архивации карт исторических данных по морскому льду. Комиссия отметила, что в настоящее время подгруппа по морскому льду разработала ряд дополнений к SIGRID и SIGRID-2, предназначенных для сохранения точности начальных данных в банке данных по морскому льду Балтийского моря, при переводе данных в SIGRID. В настоящее время совместно с международной рабочей группой по картированию морского льда ведется работа по разработке лучшего формата, основанного на SIGRID, для поддержки обмена данными о морском льде в форме электронных карт. Конкретные меры по принятию этих дополнений рассматриваются под пунктами 6.3 и 9 повестки дня.

**7.4.8** Комиссия напомнила о том, что КММ-XII (Гавана, март 1997 г.) запросила подгруппу по морской климатологии о том, чтобы рассмотреть вопрос о разработке комплексной базы метаданных по ОДАС, включая заякоренные и дрейфующие буи, морские платформы и т. д. Она с удовлетворением отметила, что формат для такой базы метаданных разработан этой подгруппой, затем подробно рассмотрен ГСБД, заинтересованными странами-членами/государствами-членами и отдельными экспертами и, наконец, согласован подгруппой на ее восьмой сессии (Ашвилл, апрель 2000 г.). Комиссия еще раз подчеркнула свою уверенность в том, что архивация метаданных ОДАС способствует полной и точной интерпретации данных с таких платформ. В этой связи она приняла рекомендацию 1 (СКОММ-I) по данному вопросу с одновременным поручением одной (одному) или нескольким заинтересованным странам-членам/государствам-членам рассмотреть вопрос о размещении архива. Делая это, она настоятельно призвала страны-члены/государства-члены представлять с короткими интервалами информацию, необходимую для постоянного и полного обновления настоящего и других каталогов морских метаданных.

**Связь**

**7.4.9** Комиссия напомнила, что в настоящее время имеются несколько морских средств связи для сбора и передачи метеорологических и океанографических данных с судов в море. Некоторые из этих систем располагаются на суше, такие, как традиционные службы ВЧ/СЧ с использованием береговых радиостанций (БРС), в то время как другие используют спутниковую технологию. К последним относятся Инмарсат, Аргос и Международная система сбора данных (МССД), использующая геостационарные метеорологические спутники. Кроме того, новые спутниковые системы, такие, как Орбком, также имеют потенциал для сбора метеорологических или океанографических данных с океанских платформ.

**7.4.10** Комиссия признала, что наличие БРС для сбора метеорологических и океанографических данных наблюдений с судов в настоящее время очень быстро уменьшается в количестве, поскольку суда, проводящие наблюдения, используют почти исключительно систему Инмарсат для передачи своих сводок на берег. Комиссия далее признала, что в результате этого количество сводок SHIP, собираемых БРС, уменьшается. Это, в свою очередь, вызывает у некоторых стран-членов опасения, в частности у развивающихся стран, которые не имеют сухопутных земных станций Инмарсат (СЗС) и, таким образом, вынуждены полагаться на ГСТ для большинства своих данных СДН. В этой связи Комиссия призвала страны-члены:

- a) которые получали сводки СДН с использованием СЗС, обеспечить, чтобы такие сводки вводились в ГСТ;
- b) которые желают получать сводки СДН для своей зоны, обеспечить, чтобы они запрашивали соответствующие бюллетени SHIP по ГСТ от своих «вышестоящих» РУТ.

**7.4.11** Комиссия отметила, что системы Инмарсат-А и Инмарсат-С предлагают недорогое средство передачи для передачи метеорологических и океанографических данных с судна на берег и что использование кода 41 с процедурой короткого набора обеспечивает начисление расходов за передачу на счет НМС, а не на счет судна. С полным внедрением ГМДСС 1 февраля 1999 г. практически все суда, подлежащие СОЛАС, в настоящее время оборудованы Инмарсат-С, включая подавляющее большинство СДН. Комиссия отметила, что не все СЗС, имеющие средства кода 41 или соглашение с местной НМС по его использованию, входят в полный список СЗС с имеющимся для использования в сообщениях СДН кода 41, поддерживаются на сайте Web ВМО. Она выразила признательность за то, что Арви (Индия) и Ямагучи (Япония) были дополнены к списку в течение прошедшего межсессионного периода. Одновременно с этим Комиссия еще раз подчеркнула свою озабоченность тем, что бремя расходов за сбор сводок СДН через Инмарсат несет сравнительно небольшое количество НМС. Поэтому она призвала все другие НМС, имеющие СЗС в своих странах, организовать получение метеорологических и океанографических сводок с использованием кода 41, который позволит как уменьшить отдельные расходы для всех, так и улучшить географическое распределение получения сводок и включение их в ГСТ. Комиссия также признала, что между СЗС и соответствующими НМС заметно не хватает единообразия в отношении политики принятия судовых сводок с использованием кода 41, при этом в некоторых случаях применяются ограничения, что

приводит к потере ценных данных. Поэтому она поручила группе по судовым наблюдениям совместно с группой по координации управления данными и ее специалистами по связи рассмотреть данный вопрос с целью разработки, если возможно, общей политики и подхода к применению кода 41, в частности таких, которые сведут к минимуму такие ограничения.

**7.4.12** Комиссия напомнила, что ряд пакетов программного обеспечения уже существует в настоящее время для составления метеорологических и океанографических сводок на борту судна и для их передачи через Инмарсат. К ним относятся BATOS (Франция), OBS-JMA (Япония), SEAS (США) и TurboWIN (Нидерланды). SEAS зашифровывает сообщения в уплотненном двоичном формате, что намного снижает расходы передачи с использованием Инмарсат-С, но такая передача может использоваться только с помощью СЗС в США. Все другие системы обеспечивают зашифровку в стандартных кодовых формах и передачу телексных сообщений. Комиссия признала ценность этих систем, в частности в деле содействия выполнению задач персонала, находящегося на борту судна, увеличения качества данных и уменьшения ошибок в передаче. Она рекомендовала предоставлять операторам СДН информацию о всех имеющихся системах и призвала всех таких операторов (а также операторов ППС, где это уместно) использовать такие системы на всех своих судах, на которых это возможно, если такого еще не сделано.

**7.4.13** Комиссия, отметив эти обстоятельства и рассмотрев рекомендацию 8 (КММ-XI) — Сбор метеорологической и океанографической информации с использованием Инмарсат, постановила оставить эту рекомендацию в силе с учетом ее постоянной надобности. Она также призвала к поддержанию тесного сотрудничества между ВМО, ММО, ИМКО и «Инмарсат, лтд.» в целях обеспечения полного использования новых достижений в технологии Инмарсата. В этом контексте Комиссия отметила существующее состояние охвата системой Инмарсат, изложенное в дополнении II к настоящему отчету.

**7.4.14** Комиссия признала, что система Аргос остается главным механизмом для сбора и размещения данных от удаленных необслуживаемых океанских платформ (дрейфующие и заякоренные буи и ныряющие буи), а также от некоторых судов и удаленных станций на суше. Аргос, в частности и в отличие от альтернативных систем, также обеспечивает с использованием своей подсистемы обработки ГСТ мощные наземные средства обработки, куда входят простые автоматические проверки контроля качества, а также зашифровка в стандартных кодовых формах ВМО и последующая передача в ГСТ. Некоммерческие пользователи системы Аргос пользуются преимущественным тарифом, который согласовывается каждый год с СМС/Службой Аргос во время совещания по совместному соглашению о тарифах. Глобальное использование системы Аргос продолжает расширяться, особенно в контексте использования схемы скидок Аргос, которая позволяет пользователям этой системы лучше использовать потенциал этой системы с минимальными дополнительными расходами или без таковых для потребителей или для СМС/Службы Аргос.

**7.4.15** Комиссия с интересом и признательностью отметила, что СМС/Служба Аргос продолжает расширять и улучшать свои средства и обслуживание. Такие улучшения, либо

недавно введенные или же проводимые на постоянной основе, включают улучшенный спутниковый охват и своевременность; более высокий уровень возможностей системы и скорости передачи данных; более широкий диапазон; обработка данных измерений профилей, полученных с помощью ныряющих буев; шифровальное устройство BUFR в рамках подсистемы ГСТ (планируемой к осуществлению в начале 2003 г.); и будущие средства двусторонней связи с платформами. Комиссия решила, что система Аргос, вероятно, останется основным глобальным средством для сбора и размещения данных от удаленных океанских платформ еще в течение многих лет. Она поблагодарила, в частности, ГСБД и ее технического координатора за их усилия в работе с СМС/Службой Аргос, направленной на увеличение ценности и реагирования системы Аргос на запросы потребителей и их желания. Комиссия предложила странам-членам/государствам-членам использовать, по мере надобности, системы связи, такие, как Аргос.

**7.4.16** Комиссия с удовлетворением отметила постоянное наличие МССД для сбора данных от удаленных океанских платформ и выразила свою признательность операторам спутников за эти услуги. Она предложила странам-членам/государствам-членам рассмотреть вопрос об использовании, где это возможно, этого ценного компонента общей морской системы сбора данных, признавая при этом, что все еще остаются неиспользованные мощности для сбора данных на всех геостационарных метеорологических спутниках, участвующих в МССД, и что эта система способна собирать данные многих типов, связанных с окружающей средой, включая данные наблюдений за уровнем моря.

**7.4.17** Комиссия с интересом отметила, что имеется ряд коммерческих спутниковых систем связи, либо уже находящихся в эксплуатации, либо планируемых к эксплуатации, которые могут в конечном итоге использоваться для сбора данных от автоматизированных морских платформ. Несмотря на то, что большинство таких систем располагают интересными возможностями, такими, как двусторонняя связь, надежные высокоскоростные вводы данных и близкий к оперативному охват, Комиссия решила, что во многих случаях будущее этих систем является неопределенным. На эту озабоченность накладывается также отсутствие влияния, которое могли бы оказывать метеорологические и океанографические сообщества на операторов спутников. В конкретном случае с системы Орбком, которая введена с хорошими результатами рядом операторов буев и ныряющих буев, выражены серьезные сомнения в отношении их долгосрочного финансирования. Комиссия, тем не менее, согласилась с важностью слежения за такими разработками, как эти системы, и в этой связи предложила, чтобы результаты обзора ГСБД в отношении новых систем связи были бы широко распространены в рамках СКОММ.

**7.4.18** Комиссия признала, что ГСТ продолжала оставаться основным механизмом для глобального обмена в реальном времени морскими данными и продукцией. Одновременно с этим было ясно, что альтернативные средства и процедуры, включая, в частности, такие, которые основаны на технологии Интернета, все в большей мере используются для такого обмена как в метеорологии, так и в океанографии. Она отметила, что КОС уже серьезно занимается изучением использования таких технологий в качестве части Всемирной службы

погоды, будучи как частью ГСТ, так и ее альтернативой. Комиссия решила, что для СКОММ является существенным быть частью этой работы и вносить в нее свой вклад с учетом необходимости обеспечения осуществления и использования оптимальных средств и процедур для обмена морскими данными в оперативном режиме. Поэтому она предложила Комитету по управлению и координационной группе программной области по управлению данными обеспечить соответствующее участие СКОММ в деятельности КОС, касающейся обмена данными.

## МОНИТОРИНГ

**7.4.19** Комиссия с удовлетворением отметила, что Метеорологическое бюро (Соединенное Королевство) продолжало проводить мониторинг качества как сводок SHIP, так и BUOY, получаемых по ГСТ, в осуществление своей официальной роли в качестве центра КОС по мониторингу качества приземных морских данных, а также что оно расширяет эту деятельность в целях удовлетворения потребностей СДНКлим. Техническому координатору ГСБД отправлялись регулярные сводки о качестве данных с буев для принятия последующих мер. Ежемесячные сводки, в которых обнаруживались суда, демонстрирующие постоянные ошибки в их сводках по конкретным переменным, направлялись непосредственно ряду НМС/ПМ соответственно, в то время как шестимесячные сводки, содержащие аналогичную информацию, направлялись в Секретариат ВМО для принятия последующих мер. Основываясь на этих сводках, конкретные соответствующие НМС, в свою очередь, получали просьбу от Секретариата предпринять соответствующие действия по устранению недостатков. Комиссия с удовлетворением узнала, что благодаря этому мониторингу и последующим мерам значительно сократилось количество судов, сводки которых в ГСТ показывали постоянные ошибки. Она поблагодарила Метеорологическое бюро за работу по мониторингу и подчеркнула, что этот вид деятельности и скоординированные последующие действия должны продолжаться и в будущем.

**7.4.20** Комиссия с удовлетворением отметила, что в дополнение к этому мониторингу КОС ГСБД в течение ряда лет использует ряд указаний по контролю качества ГСТ в отношении данных на ГСТ в коде BUOY. Эти указания, которые теперь включены в *Руководство по Глобальной системе наблюдений* (ВМО-№ 488), касаются совместных усилий со стороны оперативных метеорологических и океанографических центров, операторов буев и СМС/Службы Аргос, координируемых техническим координатором ГСБД. Они позволили определять постоянно некачественные сводки конкретных переменных (главным образом данные об атмосферном давлении), а также их последующую повторную калибровку или недопущение к распространению по ГСТ. Выполнение этих указаний вместе с улучшениями в моделях привели к значительным сокращениям в среднеквадратической разнице между сводками с буев и полями первого приближения по моделям. Комиссия поздравила ГСБД в связи с этой работой и призвала продолжать ее.

**7.4.21** Комиссия далее с удовлетворением отметила, что как группа экспертов АСАП, так и группа экспертов по осуществлению ППС, работающих совместно с соответствующими метеорологическими и океанографическими центрами по данным и анализу, также регулярно проводили

мониторинг качества данных подповерхностного и аэрологического зондирования и предпринимали необходимые действия по устранению недостатков. В случае с ППС технический координатор являлся не только центральной фигурой, но представлял собой также механизм координирования для мониторинга и последующих действий. Комиссия признала важность этого мониторинга как для потребителей оперативной информации, так и данных в неоперативном режиме, и призвала к тому, чтобы эта деятельность проводилась и в будущем.

**7.4.22** Комиссия признала, что мониторинг потока всех типов морских данных на ГСТ предпринимался в контексте общего мониторинга ВСП/ГСТ в качестве мероприятий, координируемых на регулярной основе Секретариатом ВМО. Результаты этого мониторинга передаются странам-членам ВМО и другим заинтересованным организациям и агентствам, при этом последующие действия вновь координируются с помощью Секретариата. Кроме того, Комиссия отметила с удовлетворением проводимый МЕТЕОФРАНС мониторинг в качестве специализированного океанографического центра бывшей ОГСООС по обмену данными в ГСТ в кодах SHIP, BUOY, BATHY и TESAC, при этом ежемесячно публикуются отчеты об этом мониторинге. В качестве части этого мониторинга подготавливаются диагностические карты, в которых получение сводок от всех источников, содержащих конкретные переменные (атмосферное давление и температура, ТПМ и ветер у поверхности) сравнивается с потребностями ВСП в этих данных на основе квадрата 500 x 500 км. Такие способы мониторинга позволяют сразу же определять районы океана со слабым освещением данными и облегчают принятие соответствующих последующих мер, таких, как размещение дополнительных буев. Комиссия поблагодарила МЕТЕОФРАНС за эту работу и предложила ей продолжать выполнение роли бывшей ОГСООС в качестве теперь уже вклада в работу СКОММ.

**7.4.23** Комиссия решила, что такие способы мониторинга являются весьма ценными для операторов платформ, потребителей данных и также для секретариатов и что можно было бы еще больше увеличить эту ценность, если эти анализы распространить на морские переменные, включая данные о подповерхностном слое. Она поэтому с признательностью приняла предложение Франции поддерживать связи с центром СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке по решению данной проблемы в целях распространения способов мониторинга и отображения информации.

**7.4.24** Комиссия с удовлетворением отметила, что как Германия, так и Япония, также проводят регулярный мониторинг обмена различными типами морских данных, опять же получаемых под эгидой бывшей ОГСООС. Она признала ценность этого мониторинга для ряда применений и групп пользователей и предложила, чтобы он продолжался. Одновременно с этим она решила, что вся система специализированных океанографических центров (СОЦ) и морского мониторинга, учрежденная по линии ОГСООС, должна быть пересмотрена и, возможно, перестроена в контексте согласованных потребностей СКОММ, роли и функций. В этой связи она предложила группе по координации управления данными поддерживать Комитет по управлению в проведении такого комплексного обзора в течение предстоящего межсессионного периода в целях выработки конкретных предложений по проблеме для СКОММ-II.

**7.4.25** Комиссия признала ценность и важность эффективного мониторинга потока и качества данных для своих оперативных систем и призвала страны-члены/государства-члены реагировать на выявленные проблемы своевременно и эффективно. Она далее признала, что такой мониторинг необходим в программных областях, касающихся обслуживания, наблюдений и управления данными. Поэтому Комиссия поручила Комитету по управлению разработать комплексную стратегию мониторинга в рамках СКОММ, приняв во внимание несколько существующих видов деятельности, предпринятых странами-членами/государствами-членами. Такая стратегия должна учитывать деятельность по мониторингу в рамках КОС и других соответствующих групп, а также должна быть гармонизирована с ними. Комиссия вновь подтвердила важность сквозного мониторинга информационного потока во всех точках системы и поручила группе по координации управления данными осуществить этот механизм в рамках программной области по управлению данными для своевременного и точного представления информации о данных и продукции.

#### БУДУЩИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ВМО

**7.4.26** Комиссия с интересом отметила, что Комиссия ВМО по основным системам недавно утвердила рекомендации межпрограммной целевой группы по будущим информационным системам ВМО. Будущая информационная система ВМО будет:

- a) включать поддержку специальных запросов, а также повседневного распространения информации;
- b) включать каталог комплектов данных, с тем чтобы дать возможность пользователям определить местонахождение данных и продукции, которые им требуются;
- c) максимально возможным образом соответствовать открытым глобальным стандартам.

Распространение специальной неповседневной продукции следует выполнять с помощью систем запрос/ответ или систем «втягивания» данных. Повседневный сбор и распространение следует выполнять с помощью системы «выталкивания» данных, которую можно было бы осуществить с применением сочетания технологий. Системы «выталкивания» и «втягивания», работающие параллельно, следует сделать доступными для всех потребителей данных и продукции ВМО.

**7.4.27** Межпрограммная целевая группа разработала логическую топологию будущей информационной системы ВМО, которая значительно отличается от существующей ГСТ и включает определение трех новых уровней участвующих центров: глобальные центры информационных систем, центры специализированной продукции и национальные центры. Несколько глобальных центров информационных систем (ГЦИС), которые формируют высший уровень будущей системы, будут собирать все наблюдения и продукцию, предназначенные для глобального распространения от представляющих центров в рамках своих зон ответственности и будут объединять наблюдения в крупные сводные комплекты данных. Несколько десятков центров будут служить в качестве центров специализированной продукции (ЦСП). Существующие региональные специализированные метеорологические центры (РСМЦ) ВМО будут функционировать как ЦСП. Однако многие дополнительные центры будут также работать как ЦСП, включая поставщиков специальных

наблюдений (например, Аргос, АРИНК), научно-исследовательские проекты, а также центры, производящие продукцию, связанную с конкретной дисциплиной. Национальные центры образуют основу будущей информационной системы ВМО. Многие национальные центры будут являться частью НМГС, а другие будут нести ответственность на национальном уровне за функции, попадающие в рамки программ ВМО, но выполняемые вне НМГС.

**7.4.28** КОС согласилась с продолжением работы межпрограммной целевой группы и предложила ей:

- a) рассмотреть потребности в обмене данных (объем, своевременность, возможность объединения) ВСП и других программ ВМО (включая совместные программы);
- b) рассмотреть существующие и предвидимые возможности сетей общего пользования для передачи данных и специализированных сетей и услуг, а также провести экспериментальные исследования;
- c) разработать перспективную концепцию будущих информационных систем ВМО в целях экономически эффективного удовлетворения потребностей ВМО в оперативном и неоперативном обмене данными;
- d) разработать план проекта, включающий предлагаемые прикладные задачи и обязанности центров. Предложить этапы осуществления улучшенной информационной системы.

**7.4.29** СКОММ признала, что межпрограммная целевая группа по будущим информационным системам ВМО рассматривает важные вопросы, которые, вероятно, будут воздействовать на оперативную океанографию и морскую метеорологию. Она поручила группе по координации управления данными постоянно рассматривать ход этой работы и, в частности, разработать конкретные потребности СКОММ в качестве вклада в работу целевой группы. Комиссия далее признала, что коды и форматы являются критически важными элементами эффективного осуществления всей деятельности СКОММ. Как и в метеорологии, океанографы также разрабатывают свои собственные методы (самоописываемые форматы ASCII, NetCDF и т. д.), и поэтому необходима немедленная разработка интерфейса между метеорологическими и океанографическими системами. Комиссия поручила координационной группе по управлению данными также заняться этим вопросом путем назначения специалиста для представления ее интересов в специальной группе по будущим информационным системам ВМО.

#### СТАНДАРТНЫЙ ЯЗЫК МОРСКИХ МЕТАДАННЫХ

**7.4.30** Комиссия признала, что можно было бы улучшить обмен оперативными и неоперативными морскими данными между различными секторами морского сообщества. Сюда входят организации, научно-исследовательские институты, суда, спутники, заякоренные приборы, дрейфующие приборы, правительственные агентства и коммерческие компании многих типов, которые могли бы быть как поставщиками, так и получателями продукции, полученной по этим данным (см. также пункт 7.4.1). Поступающие в режиме реального времени морские данные требуются для климатических исследований, изучения окружающей среды и ее использования, обеспечения соответствия международным договорам и конвенциям, а также для коммерческих применений.

**7.4.31** Комиссия согласилась, что стандартный язык морских метаданных облегчит обмен морскими данными как в пределах этих секторов, так и между ними. В частности, для содействия быстрому обмену данными требуется стандартный язык морских метаданных, необходимый для объединения морских данных, поступающих от многих различных источников, перед их ассимиляцией в моделях реального времени, а также для распространения продукции моделей и прогнозов.

**7.4.32** Комиссия напомнила, что ЕвроГЧНО является ассоциацией правительственных агентств европейских стран, предназначенная для развития оперативного океанографического обслуживания. Она с интересом приняла к сведению, что ЕвроГЧНО обменилась письмами с председателем ИОДЕ, с председателем группы экспертов по комплексному управлению данными КОС ВМО, с представителями МСИМ, а также с гидравлическими институтами (HR Уолингфорда, RIKZ в Нидерландах), и все они начали рассматривать значение создания морского консорциума по расширяемому языку разметки (XML). ЕвроГЧНО также проконсультировалась с промышленными и коммерческими организациями, заинтересованными в будущей разработке морского варианта XML. В данном контексте Комиссия отметила, что руководящий комитет ГЧНО рекомендовал поддерживать XML, для которого желательно иметь единую спецификацию, а также, чтобы ЕвроГЧНО содействовала обсуждению XML в Европе.

**7.4.33** Комиссия отметила учреждение Международного консорциума по морскому варианту XML, предназначенного для осуществления разработки спецификации для морского варианта XML, который будет доступен в качестве открытого стандарта. Комиссия также отметила, что ИОДЕ на своей шестнадцатой сессии рекомендовала участие в консорциуме, который будет иметь в своем составе представителей правительств, академий, научно-исследовательских и коммерческих секторов.

**7.4.34** Комиссия пришла к заключению, что в следующем году будет благоприятный момент, в который все сектора морского сообщества смогут рассмотреть вопрос о принятии стандартного языка морских метаданных. Комиссия поручила группе по координации управления данными в срочном порядке решить вопрос о согласованном стандартном языке разметки морских метаданных для деятельности СКОММ. В частности, группа должна разработать стратегию, в которой учитывались бы идеи консорциума по морскому варианту XML, соответствующая деятельность КОС и многие виды национальной деятельности, связанной со стандартным языком морских метаданных, а именно такие языки разметки, как XML. Далее, в этой концепции должны учитываться некоторые согласованные стандарты, такие, как GIS-ML.

#### ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ОКЕАНИЧЕСКИХ И МОРСКИХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИИ

**7.4.35** Комиссия признала, что в области управления данными и информацией предстоит решать значительные задачи. Основные вопросы, что очевидно, касаются таких аспектов, как телеметрия, стандарты и форматы, сбор данных, сотрудничество в рамках научного и занимающегося управлением данных сообщества, внедрение современной информационной технологии, методы обмена оперативными и научными данными и обработка данных прибрежных и

биологических наблюдений и нетрадиционных наблюдений за океаном. Она отметила, что не проводилось никакого надлежащего определения масштабов существующей проблемы и ее оценки, как и того, с чем придется столкнуться в будущем, а также что не было достигнуто никакой договоренности о стратегии и плане осуществления для климатической и физической океанографии. Более того, в данном случае следует говорить и о недостатке вложений как в смысле различных ресурсов, так и в плане смысловой проработки.

**7.4.36** Комиссия напомнила, что в пунктах 7.4.9—7.4.18 общего резюме внимание обращается на сильные и слабые стороны современных систем телесвязи. Комиссия признала, что если только немедленно не будут приняты активные меры, уже возникающий и будущий спрос, весьма вероятно, в значительной степени превысит возможности его удовлетворения. При этом она, однако, отметила, что несколько групп уже выразили горячее желание заняться решением этой проблемы.

**7.4.37** Комиссия напомнила далее, что в пунктах 7.4.2—7.4.8 и в разделе рекомендуемых действий была подчеркнута необходимость в срочном достижении договоренности о стандартах, таких, как морской вариант XML, как для метаданных, так и для самих данных, (пункты 7.4.30—7.4.34). Комиссия отметила, что в настоящее время в рамках международного сообщества предпринимаются различные усилия в отношении стандартов для космических данных, а также выводы межпрограммной целевой группы КОС по будущим информационным системам ВМО относительно принятия международных стандартов. Она приветствовала усилия ГЭНОК и усилия в рамках проекта Арго, направленные на разработку строгих процедур для определения первичных данных и сохранения целостности данных и комплектов данных. Комиссия также отметила существование конкретных проблем стандартов для нефизических и нетрадиционных данных и вопросов, связанных с обеспечением соответствия уже существующих запасов данных новым стандартам. Комиссия признала, что современные системы по управлению данными внедрялись в деятельность, не связанную с метеорологией и океанографией, и что возможность взаимодействия обещается принятием совместных стандартов. Комиссия решила, что стандарты для проведения наблюдений, обмена данными и комплектами данных являются фундаментальными потребностями для ее деятельности по управлению данными.

**7.4.38** Комиссия решила, что для процедур обеспечения и контроля качества необходимо следование принятым процедурам и что необходимо лучше ознакомиться с требованиями таких областей, как оценка изменения климата и управление окружающей средой. Далее, Комиссия согласилась с необходимостью иметь более официальную процедуру для признания и/или различия между процедурами добавления стоимости.

**7.4.39** Комиссия отметила работу межпрограммной целевой группы КОС по будущим информационным системам ВМО в отношении будущих методов обмена данными и продукцией и их распространения. Она согласилась с тем, что в дополнение к вопросам, определенным в пунктах 7.4.26—7.4.29, ее собственная деятельность выходит за пределы ВМО и охватывает поставщиков и пользователей данных с широким диапазоном потребностей. Комиссия приветствовала появление нескольких инновационных проектов, направленных

на совершенствование методов обмена данными и доступа к ним, основанных главным образом на использовании Интернета, и отметила, что потребуются использование как методов «запрос-ответ», так и методов «выталкивания (принудительного распространения) данных».

**7.4.40** Комиссия признала чрезвычайно важное значение эффективных механизмов для взаимодействия с пользователями, особенно для обеспечения возможности широкого доступа как для самых прогрессивных, так и для менее прогрессивных пользователей. Она приветствовала появление нескольких инновационных подходов и призвала к осуществлению дальнейшей работы в этой области, отмечая, в частности, работу в рамках электронного бюллетеня продукции СКОММ.

**7.4.41** Комиссия далее признала необходимость в инновационном, дальновидном подходе к управлению океаническими и морскими метеорологическими данными и информацией, основанном на самой передовой информационной технологии.

**7.4.42** Комиссия решила, что среди приоритетных вопросов должны быть: (a) телеметрия; (b) стандарты и протоколы; (c) целостность данных и комплектов данных; (d) обмен данными и их распространение; (e) распространение продукции и обслуживание ею; (f) сбор данных и контроль качества; (g) нетрадиционные данные; и (h) инновационные интерфейсы с пользователями.

**7.4.43** Комиссия поручила координационной группе по управлению данными и группе экспертов по практике управления данными провести совместную работу с теми, кто предлагает инициативу в области технологии для океанических данных и информации, с целью изучения возможностей Комиссии для сотрудничества, учитывая опыт, имеющийся в рамках создавших СКОММ организаций, их вспомогательных органов и у их экспертов.

## **7.5 ВОПРОСЫ ИНТЕГРАЦИИ (пункт 7.5 повестки дня)**

**7.5.1** Комиссия признала, что фактически все пользователи морских данных, участвуют ли они в оперативной деятельности или ведут исследования и изучение климата, нуждаются сейчас в весьма комплексных потоках данных, включая метеорологические и океанографические данные физического и нефизического характера. При том, что некоторая интеграция может и должна иметь место на уровне систем наблюдений, тем не менее Комиссия согласилась, что такая интеграция должна осуществляться главным образом в рамках процесса управления данными. Конечная цель управления данными СКОММ состоит, таким образом, в том, чтобы обеспечить полностью интегрированную сквозную систему обеспечения комплектов данных высокого качества на основе потребностей, заявленных всеми пользователями. Комиссия сочла, что существующий механизм, предусматривающий хорошо разработанные и сложные процедуры доставки комплектов климатологических и океанографических данных в реалистических временных масштабах, обеспечивает хорошую основу, на которой можно строить будущий комплексный процесс управления данными СКОММ. В связи с этим она поручила группе по координации управления данными пересмотреть существующие операции и процедуры с целью разработать подробный план сквозного комплексного управления данными СКОММ для рассмотрения на Комитете по управлению и впоследствии на СКОММ-II.

**7.5.2** Комиссия признала, что многие серьезные проблемы, связанные с интеграцией между различными географическими масштабами, а также между различными уровнями научных и административных деталей не могут быть рассмотрены или разрешены в течение настоящей сессии. В то же время эти вопросы потребуют тщательного внимания в предстоящий межсессионный период и имеют также отношение к осуществлению структуры СКОММ и взаимодействия с ГСНО, ГСНК и другими программами МОК и ВМО. В частности, к ним относятся вопросы отношений, взаимодействия и применений пользователями данных и продукции, запрашиваемых и предоставляемых в различных масштабах и с различной разрешающей способностью, для открытых океанов, замкнутых водоемов, а также прибрежных и шельфовых морских зон. Они также включали отношения и взаимодействия между морскими метеорологическими, физическими, химическими и биологическими океаническими данными и продукцией. В этой связи Комиссия поручила Комитету по управлению рассмотреть эти проблемы вместе с группой по координации наблюдений и группой по координации управления данными. В частности, данная работа должна включать анализ того, каким образом решения или проблемы местного или регионального масштаба, а также проблемы потоков данных с многочисленными параметрами могут быть подготовлены прибрежными или региональными сообществами ГСНО с тем, чтобы ключевые факторы можно было обобщить и должным образом представить СКОММ.

## **8. СИСТЕМЫ НАБЛЮДЕНИЙ (пункт 8 повестки дня)**

### **8.1 НАБЛЮДЕНИЯ С СУДОВ (пункт 8.1 повестки дня)**

#### **ПРОГРАММА СУДОВ, ДОБРОВОЛЬНО ПРОВОДЯЩИХ НАБЛЮДЕНИЯ**

**8.1.1** Комиссия признала, что потребности в данных приземных метеорологических и океанографических наблюдений с судов, добровольно проводящих наблюдения (СДН), являются постоянными и возрастающими. Они включают, в частности, данные в режиме реального времени в поддержку оперативной метеорологии и обслуживания по обеспечению безопасности на море, в том числе как высококачественные данные в режиме реального времени и в режиме задержки для обеспечения морского климатологического обслуживания и исследований глобального климата (ВКП, ГСНК, ГСНО), так и метаданные СДН для оперативного мониторинга качества данных и исследований глобального климата.

#### **СТАТУС**

**8.1.2** Комиссия с озабоченностью отметила значительное уменьшение количества судов, участвующих в программе СДН с середины 1980-х годов. Это в значительной степени объясняется увеличением размера судов и сокращением численности экипажа, затронувшим мировой флот. В этой связи Комиссия отметила, однако, с признательностью пересмотр главы V конвенции СОЛАС, усилившей формулировку положений, касающихся требований к судам в отношении проведения метеорологических наблюдений и передачи данных о них во время нахождения в море. Она согласилась с тем, что это поможет странам-членам/государствам-членам в сохранении, расширении и использовании этого ценного международного ресурса. Комиссия признала также исключительно важную работу, которая была выполнена международной

сетью ПМ в поддержку СДН. Она решительно призвала страны-члены/государства-члены продолжать оказание поддержки своим национальным службам ПМ для обеспечения частых заходов судов, рассмотрения вопросов подготовки и выпуска информационных писем для СДН, для использования веб-сайтов и других современных технологий связи в качестве средств увеличения, привлечения и сохранения СДН. Кроме того, Комиссия поручила группе по наблюдениям с судов рассмотреть возможности некоторой схемы международных премий для СДН.

#### **ТЕЛЕСВЯЗЬ**

**8.1.3** Комиссия напомнила, что в результате осуществления ГМДСС огромный объем метеорологических сводок передается в настоящее время через Инмарсат. Это привело к осязаемому увеличению количества данных наблюдений, получаемых странами, эксплуатирующими СЗС. С признательностью было отмечено, что МЕТЕОФРАНС, действующая в качестве СОЦ бывшей ОГСООС, проводит регулярный мониторинг данных, имеющихся в ГСТ, включая сводки СДН в коде SHIP. Этот мониторинг показал постоянный рост общего количества данных судовых наблюдений, передаваемых по ГСТ, который частично объясняется большим количеством дней нахождения судов в море и большей надежностью спутниковых систем сбора данных, таких, как Инмарсат.

#### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

**8.1.4** Комиссия напомнила о том, что Метеорологическое бюро (Соединенное Королевство) проводило от имени КОС ВМО регулярный мониторинг качества морских данных о поверхности, включая сводки с СДН, распространяемых по ГСТ в коде SHIP. Результаты этого мониторинга регулярно распространялись национальным ПМ для последующих действий, и Комиссия с удовлетворением отметила, что эти действия в своей совокупности привели к осязаемому повышению качества этих данных, в частности, по атмосферному давлению. Комиссия выразила свою глубокую признательность Метеорологическому бюро и ПМ за проделанную ими работу. Она настоятельно призвала к продолжению этой работы и, если возможно, ее расширению для охвата дополнительных переменных, таких, как температура воздуха и влажность.

**8.1.5** Комиссия признала, что значительное улучшение качества и повышение количества морских метеорологических данных может быть достигнуто посредством более широкого использования автоматизированных систем для проведения наблюдений, хранения данных, компиляции сообщений и передачи сводок. Она с признательностью отметила усилия, прилагаемые в нескольких странах, с целью разработки систем аппаратных средств и программного обеспечения, которые будут удовлетворять будущие потребности в автономных надежных и недорогих системах, которые характеризуются легкостью установки и эксплуатации. Кроме того, она отметила, что несколько стран предоставляют переносные и аналогичные компьютеры своим СДН, которые в большой степени расширяют их возможности проведения точных наблюдений и составления сообщений. Однако Комиссия признала, что удовлетворение всех этих потребностей является крупной задачей, но, по ее мнению, постоянный прогресс в этой области принесет значительную пользу для морских метеорологических применений в будущем.

**СДНКлим**

**8.1.6** Комиссия напомнила о том, что Специальный проект по наблюдениям с помощью судов, добровольно проводящих наблюдения-Северная Атлантика (ВСОП-НА), продемонстрировал потенциальную ценность наблюдений СДН для исследований глобального климата, и сделала ряд рекомендаций относительно повышения как качества наблюдений, так и наличия соответствующих метаданных для целей исследования климата. Комиссия признала, что на практике было трудно применять эти рекомендации ко всей совокупности СДН. В этой связи она с интересом отметила работу, которая уже начата в связи с осуществлением проекта по созданию подгруппы СДН, для которой все рекомендации ВСОП-НА были полностью выполнены. Главная цель проекта (проекта СДНКлим) заключается в обеспечении высококачественных морских метеорологических данных и связанных с ними метаданных для их использования в качестве справочного комплекта данных для поддержки исследований глобального климата. Комиссия решительно поддержала этот проект, который, по ее мнению, внесет существенный вклад в осуществление ГСНК, ГСНО и ВПИК, а также в целый ряд видов оперативного и климатологического обслуживания, отметив при этом, что научным консультированием данного проекта занимаются ГЭАНК и ГЭНОК.

**8.1.7** Комиссия с признательностью отметила учреждение центра сбора данных по проекту (ЦСД) в НЦКД/НУОА (США), а также центра оперативного мониторинга (ЦОМ) в Метеорологическом бюро (Соединенное Королевство). Руководителем проекта являлся капитан Г. Мэки (Соединенное Королевство). Определены операторы СДН и первые суда-участники; разработаны различные изменения форматов обменов для удовлетворения потребностей в новых данных и метаданных (см. также пункт 9 повестки дня), а также завершена подготовка ряда документов, включая бланки наблюдений и рекламную брошюру. Поскольку уже осуществляется набор судов и получение данных, Комиссия сочла, что осуществление проекта формально началось, и с интересом отметила, что как информация, так и данные, относящиеся к этому проекту, будут представлены на web-сайте проекта по адресу: <http://www.ncdc.noaa.gov/VOSclim.html>. Комиссия отметила далее, что полное описание целей и структуры проекта содержится в документе *Схема судов, добровольно проводящих наблюдения: проектный документ* (ВМО-ТД-№ 1010, Технический отчет № 5 СКОММ), а также имеется на web-сайте. Комиссия выразила свою глубокую признательность всем тем, кто связан с этим проектом, и особенно командному составу и экипажам судов, поддержка и интерес которых имеют жизненно важное значение для успеха этого проекта.

**ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ**

**8.1.8** Комиссия с признательностью отметила, что те изменения формата и содержания в *Международном списке выборочных, дополнительных и вспомогательных судов* (ВМО-№ 47), который был принят КММ-ХІІ (Гавана, март 1997 г.), были окончательно подготовлены и осуществлены. Конкретно эти изменения включают:

- a) новый формат и технические требования для судовых метаданных;
- b) поисковое средство для облегчения доступа различными путями к отдельным элементам в базе данных и для

опознания дублируемых входных данных с помощью номера ММО судна в качестве единственного определителя;

- c) включение изображений судов в цифровой форме;
- d) согласование кодов стран и добавление полей данных, касающихся типа и размещения приборов на борту судов;
- e) публикация в онлайн-режиме на web-сайте ВМО.

**8.1.9** Комиссия признала, что двумя крупными проблемами, которые по-прежнему мешают использовать ценный *Международный список выборочных, дополнительных и вспомогательных судов* для оперативной метеорологии и исследований глобального климата и разработки в полном объеме СМКС, является низкий уровень обновления странами-членами данного каталога, а также неприменение в полной мере минимальных процедур контроля качества непосредственно в источнике данных операторами СДН. В этой связи Комиссия настоятельно призвала страны-члены регулярно обновлять свои списки судов в каталоге, используя предоставленную возможность работы в онлайн-режиме, а также полностью применять минимальные процедуры контроля качества, предписанные инструкцией.

**8.1.10** Комиссия с признательностью отметила, что подгруппой по СДН подготовлен документ под названием *The Voluntary Observing Ships Scheme: a Framework Document (Схема судов, добровольно проводящих наблюдения: рамочный документ* (ВМО/ТД-№ 1009, Технический отчет № 4 СКОММ). Он был разработан для обеспечения операторов СДН глобальной рамочной основой для разработки и поддержания их национальных программ. В этом документе изложена стратегия осуществления программы СДН, дано описание существующих требований к данным ВСП и данным о климате океанов, представлена информация о нынешнем и прошлом статусе программы СДН, а также даны подробные сведения относительно управления данными и контроля качества в оперативном и неоперативном режимах приборов и данных СДН.

**8.1.11** И в заключение к этой теме, Комиссия отметила с признательностью, что ВМО была подготовлена и опубликована на четырех языках брошюра, предназначенная для лучшего понимания как функционирования, так и значимости программы СДН. Она поручила обеспечить страны-члены/государства-члены этой брошюрой в необходимом количестве для ее широкого распространения как в секторе морского флота, так и среди лиц, отвечающих за политику на правительственном уровне.

**ПРОГРАММА ПОПУТНЫХ СУДОВ (ППС)**

**8.1.12** Комиссия признала, что потребности в данных океанографических наблюдений (за поверхностью и подповерхностным слоем), удовлетворяемые попутными судами, также являются постоянными и растущими. К ним относятся, в частности, данные в режиме реального времени для поддержки оперативного обслуживания климатическими и морскими прогнозами, а также как высококачественные данные в режиме реального времени, так и данные в режиме задержки, для поддержки глобальных исследований климата.

**8.1.13** Комиссия с интересом и признательностью отметила последние события в рамках ППС, включая результаты третьего совещания ГЭППС, которое было организовано Скриппсовским институтом океанографии в Ла-Хойя, США,



28—31 марта 2000 г. Комиссия с особым удовлетворением отметила, что ГЭППС целенаправленно действует в направлении придания ППС статуса оперативной программы в поддержку, в частности, ГСНО и ГСНК, а также различных видов деятельности в области океанографических исследований.

**8.1.14** Комиссия с удовлетворением отметила, что ГЭППС с самого начала в полной мере участвовала в процессе интеграции СКОММ и что ГЭППС согласилась с принципом объединения ППС, программы СДН и деятельности АСАП через предложенную группу экспертов по наблюдениям с судов ПО — Наблюдения СКОММ (см. пункт 8.5 повестки дня). Она признала, что подобная интеграция может охватить, в частности, вопросы, касающиеся достижения совместных научных целей, привлечения судов, обслуживания, установки приборов и систем приема данных и информации, стандартизации, обеспечения качества приборов и передачи наблюдений и данных по системе телесвязи в режиме реального времени.

#### **ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ППС, OCEANObs99, ОБЗОР ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ ИЗМЕРЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЕРХНЕГО СЛОЯ ОКЕАНА**

**8.1.15** Комиссия приняла к сведению, что ГЭНОК, ГЭППС и группа экспертов КЛИВАР по изучению верхнего слоя океана провели исследование и международный практический семинар для обзора глобальной сети измерений температуры верхнего слоя океана (см. <http://www.marine.csiro.au/JAFOOS>). Финансирование этой деятельности было обеспечено Бюро глобальных программ НУОА, Австралийским бюро метеорологии и Управлением морских исследований Организации научных и промышленных исследований Содружества. Практический семинар был проведен в Мельбурне в августе 1999 г. Справочное исследование было подготовлено Совместным австралийским центром по системам наблюдений за океаном, Австралийским бюро метеорологии и Организацией научных и промышленных исследований Содружества. Текущая и прошлая деятельность по осуществлению ППС оценивалась на фоне ряда пересмотренных научных задач, при этом каждой линии ОБТ давалась количественная оценка по ряду выборочных критериев в контексте других разрабатываемых программ наблюдений за океаном, таких, как Арго, спутниковые альтиметры и системы заякоренных буев в экваториальной зоне, таких, как ТАО.

**8.1.16** Рекомендации, разработанные на основе этого обзора, включали определение постоянной и уникальной роли ППС в рамках комплексной системы наблюдений, однако при измерениях, сосредоточенных на измерениях на линиях (линиях с высокой плотностью и большой повторяемостью с определенным разрешением завихрений). После того, как проект Арго будет осуществлен и зарекомендует себя, произойдет поэтапное прекращение радиопередач и проведение измерений на линиях с низкой плотностью. Последующие рекомендации включали:

- a) необходимость более широкой полосы диапазона для систем передачи данных в режиме реального времени (спутники и ГСТ) для обеспечения и передачи данных с полным разложением на составные части; и
- b) необходимость единой метки идентификации данных, с тем чтобы ликвидировать значительные проблемы, связанные с распространением почти идентичных

профилей в базах данных. Эти рекомендации получили поддержку на третьей сессии ГЭППС.

Комиссия отметила, что заключения обзора были также представлены и поддержаны на конференции OceanObs99 в Сан-Рафаэле (Франция) в октябре 1999 г. Эта конференция охарактеризовала ППС как один из ключевых компонентов комплексной системы наблюдений для ГСНО и ГСНК.

**8.1.17** Комиссия отметила, что ППС усовершенствовала свой план осуществления в соответствии с заключениями, сделанными в Обзоре Глобальной сети измерений температуры верхнего слоя океана, и заявлением Конференции OceanObs99. В то же время Комиссия признала, что в настоящее время ППС сталкивается со следующими проблемами:

- a) рост стоимости ОБТ (рост на 50 % в 1999 г.);
- b) финансовые ограничения, связанные с национальными приоритетами в отношении наблюдений за океаном в точке и посредством дистанционного зондирования, ведущие к сокращению бюджетов по некоторым национальным программам попутных судов, использующим ОБТ;
- c) уделение главного внимания в рамках национальных программ ОБТ/попутных судов рассмотрению конкретных научных и/или оперативных вопросов;
- d) проблемы материально-технического снабжения, такие как наличие судов, замена судовладельцев, изменения в составе экипажей судов;
- e) озабоченность в отношении Протокола об охране окружающей среды к Договору об Антарктике (Мадридский протокол).

**8.1.18** Комиссия с признательностью отметила, что ППС предпринимает все усилия для нахождения решений этих проблем, однако не смогла избежать определенного снижения объема деятельности в 1999 и 2000 гг., особенно в Атлантическом и Индийском океанах. В 1999 г. во всех океанах было размещено почти 28 000 зондов ОБТ (за исключением Средиземного моря, где было сброшено 2000 зондов). Согласно проведенным ППС оценкам, для оказания поддержки проведению измерений, рекомендованных в Обзоре Глобальной сети измерений температуры верхнего слоя океана, ежегодно будет требоваться около 35 000 зондов. В то же время, Комиссия признала, что обширное зондирование температуры и солёности верхних слоев океана непрерывно осуществляется научно-исследовательскими учреждениями многих стран, но что эти данные не всегда предоставляются по ГСТ в поддержку глобальных программ. Поэтому она поручила ППС и ее техническому координатору предпринять все усилия для выявления наличия таких данных и содействия проведению контроля их качества и своевременному распространению по ГСТ.

**8.1.19** Комиссия с признательностью отметила также, что ППС признала важное значение СДНКлим для исследований глобального климата, и в этой связи оказала полную поддержку данному проекту. Группа экспертов согласилась с тем, что будет осуществляться привлечение попутных судов из ППС для участия в этом проекте в необходимых случаях. Комбинированные измерения поверхностного потока и теплоемкости подповерхностного слоя будут способствовать уменьшению ошибок в оценках глобального теплового потока совмещенных моделей прогнозирования системы океан-атмосфера. Аналогичным образом, ППО также

полностью одобрила создание Центра СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке (ЦСКОММПН) (см. пункт 8.5 повестки дня).

#### УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

**8.1.20** Комиссия отметила, что управление данными ППС осуществлялось главным образом через ГТСПП в сотрудничестве с операторами ППС (см. обсуждение этого вопроса по пункту 7.2 повестки дня).

#### ОЦЕНКА И НОВЫЕ ПРИБОРЫ

**8.1.21** Комиссия с интересом отметила, что участники ППС проводят регулярную оценку работы приборов и предлагают решения по любым выявленным проблемам (разработка процедур калибровки, поправки к уравнениям скорости опускания ОБТ, оценка сбоев приборов вследствие производственных модификаций, выявление проблем с пузырьками воздуха во время калибровки ОПТГ, приводящих к ошибкам в измерении проводимости в поверхностных слоях, и т. д.). Тесты включали сравнения с другими используемыми в море приборами (например, сравнения между ОБТ и СТД). Изготовители также проводили свои собственные программы оценки. ППС координировала эти усилия, а также подготовку и распространение отчетов об оценке. ППС была проведена оценка новых приборов, включая профилометры судов в плавании, термосолонографы (ТСГ), анализаторы  $\text{pCO}_2$  и системы биологических измерений (например, флуоресценция, анализ пигментов, питательные вещества). Комиссия с удовлетворением отметила осуществляемое с СДН сотрудничество по установке метеорологических приборов на попутных судах.

**8.1.22** Комиссия отметила, что в то время, как некоторые страны собирают океанографические данные о поверхности и распространяют их по ГСТ в коде ТРАСКОВ, еще не является очевидным, что эти данные в какой-то степени используются. Поэтому она поручила группе экспертов по наблюдениям с судов рассмотреть вопрос об использовании ТРАСКОВ и представить свои рекомендации по поводу его продолжения с учетом обсуждений и выводов, отраженных в пункте 7.2.6 общего резюме.

**8.1.23** Комиссия согласилась с ростом потребности в разработке процедур с должным ресурсным обеспечением для оценки и, возможно, гарантирования качества приборов и процедур, оперативно используемых компонентами систем наблюдений СКОММ, включая ППС. Она признала, что разработка подобных процедур будет как непростой, так и дорогостоящей, однако согласилась, тем не менее, что СКОММ следует рассмотреть данный вопрос в приоритетном порядке. В этой связи Комиссия поручила Комитету по управлению рассмотреть этот вопрос с целью подготовки конкретного предложения относительно соответствующих процедур, учитывая при этом процедуры оценки и взаимного сравнения, которые уже используются ВМО для метеорологических приборов. Исходя из этих соображений, Комиссия признала необходимость работы по созданию механизмов для обеспечения того, чтобы данные, собранные операторами систем наблюдений, соответствовали основным стандартам, форматам и уровням качества данных. В этой связи Комиссия поручила Комитету по управлению также заняться этим вопросом.

#### БАЗА ДАННЫХ И МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ППС

**8.1.24** Комиссия отметила, что ППС регулярно проводит мониторинг, с тем чтобы обеспечить качество и поток данных и улучшить их. Эта деятельность включает

- a) ежемесячный мониторинг сообщений BATHY и TESAC, передаваемых по ГСТ, в назначенных центрах для выявления и решения проблем, связанных с потоком данных (результаты компилируются координатором);
- b) подготовку Службой данных по морской окружающей среде (МЕДС) ежемесячного сообщения JJVV/JJYU/KKYU для обеспечения должного осуществления изменений кодов, недавно принятых для сообщений BATHY и TESAC, передаваемых по ГСТ;
- c) подготовку МЕДС ежемесячного отчета о контроле за качеством данных с возвращением информации операторам для внесения поправок.

**8.1.25** Комиссия с интересом отметила, что метаданные ППС представлялись координатору каждые шесть месяцев. Эти метаданные хранились в базе данных ППС, компилировались в полугодовой обзор ППС и распространялись участникам ГТСПП. По каждому профилю метаданные включали дату, час, местоположение, максимальную глубину, качество профиля, единую идентифицирующую метку, имя оператора, название маршрута, название и позывной сигнал судна, номер рейса, номер линии, номер отрыва, используемую систему телесвязи, используемую систему приема данных, включая вариант программного обеспечения, тип прибора и зонда, коэффициенты уравнения скорости опускания и дату партии зонда. База данных обеспечивает глобальную оценку оперативного статуса программы по отношению к потребностям и облегчает корректировку плана осуществления. Она также позволяет привести конкретные исследования оценки и выявление конкретных проблем (например, партии зондов плохого качества, телесвязь).

#### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И WEB-САЙТ ППС

**8.1.26** Комиссия с признательностью отметила, что веб-сайт ППС был создан, размещен и обеспечивается Институтом исследований в целях развития (Франция) и поддерживается техническим координатором ППС (<http://www.brest.ird.fr/soopir>). Веб-сайт предоставляет информацию об этой программе, включая самый последний обзор программы, ежемесячные отчеты, онлайн-документы, такие, как заключения Обзора Глобальной сети измерений температуры верхнего слоя океана, различные руководства, список выбранных судов, описания маршрутов ППС, контактные пункты, включая справочные данные операторов ППС, а также список изготовителей. Обмен информацией осуществляется также посредством передачи списков по электронной почте, при этом адреса и подробная информация о том, каким образом проводить регистрацию, также имеются на веб-сайте ППС. Поддерживаются связи с соответствующими сайтами, включая адресные страницы операторов.

**8.1.27** Комиссия с признательностью отметила, что ППС готовит Руководство по деятельности ППС. Это Руководство будет включать ряд практических указаний, касающихся таких тем, как привлечение судов, установка оборудования, организация контактов с экипажами судов, повторное снабжение, профессиональная подготовка, визиты

судов, запуск зондов, стандартные процедуры испытаний ОБТ и СТД, уравнения скорости опускания, установка термосенографа и т. д.

#### ПРОГРАММА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ АЭРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ СБОРТА СУДНА (АСАП)

**8.1.28** Комиссия напомнила, что АСАП существует с 1985 г. и продолжает быть важной частью Всемирной службы погоды. Эта программа характеризуется эффективностью и обеспечивает получение высококачественных данных аэрологических зондирований из районов океана, по которым имеются скудные данные, при относительно низкой стоимости установки. Она отметила, что в целом в 1999 г. работала 21 установка, зондирования достигали средней высоты 22,1 км и что средняя эффективность передачи сообщений по ГСТ составляла 90 %. Операторами были следующие страны: Дания (две установки), Германия (три), Россия (одна), Соединенное Королевство (две), Соединенные Штаты Америки (одна), Франция (четыре), Швеция-Исландия (одна) и Япония (семь). Количество зондирований в 1999 г. значительно превышало средний показатель за последние шесть лет, главным образом в связи с усилением деятельности Японии и Соединенных Штатов Америки. Кроме того, увеличению зондирований в 1999 г. содействовала работа новой установки АСАП, эксплуатируемой Соединенным Королевством.

**8.1.29** Комиссия признала, что большинство зондирований по-прежнему выполнено в Атлантическом океане, однако также проведено значительное количество зондирований в западной части северного района Тихого океана. В то же время, можно, вероятно, распространить эту деятельность на зоны океана, по которым отсутствуют данные об аэрологических профилях, за счет наращивания потенциальных возможностей программы АСАП в странах и/или группах стран, желающих и способных финансировать эту программу.

**8.1.30** Комиссия отметила, что группа экспертов АСАП (ГЭАСАП), которая раньше называлась Координационным комитетом по АСАП, состоит из группы национальных операторов, ЕЦСПП и ЕВМЕТСАТ. В качестве части своей рекламно-пропагандистской деятельности ГЭАСАП опубликовала годовой отчет АСАП.

**8.1.31** Комиссия с признательностью отметила, что Программа АСАП ЕВМЕТНЕТ (АСАП-Е) находится в процессе осуществления одной АСАП в Средиземном море, а другой — в Атлантическом океане, при этом обе совместно финансируются странами-членами ЕВМЕТНЕТ. Эта деятельность АСАП-Е увеличит охват АСАП с 2001 г., по крайней мере в европейском масштабе, за счет дополнительных профилей аэрологических зондирований как в Атлантическом океане, так и в Средиземном море.

**8.1.32** Комиссия с интересом и признательностью отметила усилия, предпринимаемые через ГЭАСАП, в целях осуществления программы АСАП на судах, плавающих как в южном, так и в северном полушариях. В начале 2001 г. началось осуществление Всемирного проекта периодически повторяющихся АСАП, для получения весьма необходимых данных о Южном океане как для численного прогнозирования погоды, так и для исследований глобального климата (ГСНК). Комиссия признала, что создание Всемирного проекта периодически повторяющихся АСАП как совместного проекта явилось значительным шагом вперед в работе группы

экспертов АСАП и подтвердило способность этой группы координировать финансовые средства и другие национальные вклады в целях осуществления АСАП на глобальных судоходных путях. Она также признала важный вклад и поддержку, предоставляемые для Всемирного проекта периодически повторяющихся АСАП и для расширения АСАП в целом, со стороны группы экспертов по атмосферным наблюдениям в интересах изучения климата ГСНК и ВПИК.

**8.1.33** Комиссия признала, что недостатки глобальной системы наблюдений становятся фактором, ограничивающим совершенствование ЧПП. Одним из таких недостатков является отсутствие данных аэрологических зондирований из районов океана. Она согласилась с бесспорной необходимостью большего количества аэрологических профилей из районов океана, а также с тем, что АСАП является эффективным и экономически выгодным средством получения этих необходимых данных. В этой связи приветствуется дальнейшее расширение контактов между пользователями данных и поставщиками данных с целью оптимизации использования ресурсов, потраченных на предоставление этих данных, представляющих большую важность для Всемирной службы погоды и ГСНК.

#### РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЙ С СУДОВ

**8.1.34** Комиссия признала, что всем программам наблюдений с судов (СДН, ППС и АСАП) приходится сталкиваться со значительным сокращением их ресурсов наряду с повышением стоимости приборов и используемых установок (например, ОБТ и зонды) и что в перспективе это может негативно сказаться на продукции и обслуживании, предоставляемых через СКОММ. Она еще раз подчеркнула тот факт, что наблюдения с судов имеют существенное значение для: (а) оперативной метеорологии и океанографии; (б) морских научных исследований; (с) исследований глобального климата и проверки достоверности данных моделей; и (д) спутниковой продукции (наземный контроль данных для калибровки и проверки достоверности). Это, в первую очередь, касается конкретных переменных в океанских зонах, не охваченных другими системами морских наблюдений в точке (например, вне пределов тропических секторов для данных о температуре подповерхностного слоя в северной части Тихого океана для метеорологических данных и т. д.). Кроме того, суда добровольных наблюдений являются существенно важными средствами для размещения других платформ для наблюдений за океаном, таких, как буи и ныряющие буи.

**8.1.35** Комиссия еще раз подчеркнула также, что оказание поддержки портовым метеорологам на национальном уровне имеет существенное значение для успешного функционирования всех программ наблюдений с судов. В равной мере она очень серьезно подчеркнула, что должность координатора ППС/ГСДБ является важной для осуществления и функционирования обеих программ. Комиссия согласилась далее, что программы СДН и АСАП могут извлечь значительную выгоду благодаря наличию аналогичного механизма координации и технической поддержки (см. меры в пункте 8.5.6 общего резюме).

**8.1.36** В этой связи Комиссия настоятельно рекомендовала странам-членам/государствам-членам рассмотреть вопрос об увеличении ресурсов, выделяемых этим программам и связанным с ними международным механизмам координации. Она приняла рекомендацию 2 (СКОММ-I) по

данному вопросу. В отношении связанной с этим проблемы Комиссия отметила работу, предпринимаемую в рамках ЕВМЕТНЕТ для оценки и реструктуризации всех сетей метеорологических и океанографических наблюдений в Европе и в окружающих ее океанических акваториях. Она признала соответствие и возможное глобальное воздействие этих оценок на сеть СДН в целом и поэтому поручила группе по судовым наблюдениям организовать соответствующее сотрудничество и координацию с ЕВМЕТНЕТ в данной работе.

#### МЕЖДУНАРОДНОЕ ОБЩЕСТВО МОРЕПЛАВАТЕЛЕЙ

**8.1.37** Комиссия с интересом приняла к сведению работу, предпринятую Международным обществом мореплавателей, по созданию полностью автоматизированного модуля для установки на борту принадлежащих его членам яхт, круизных судов и кабелепрокладочных кораблей для выполнения ряда метеорологических и океанографических наблюдений и для передачи этих данных на берег в масштабе реального времени. Комиссия была проинформирована о том, что Общество проводило эту разработку в сотрудничестве с Университетом Майами, США, и также осуществило вместе с НУОА/НМС, США, процедуры для сбора данных. Состоялись широкие дискуссии и рассмотрение вопросов, относящихся к оснащению приборами, контролю качества, калибровки и связи. Комиссия с удовлетворением приняла к сведению, что в мае 2001 г. начались оперативные испытания модуля с передачей с нескольких судов, а также что метеорологические и океанографические данные уже направляются в ГСТ через интерфейс НМС США.

**8.1.38** Комиссия решила, что эти суда, оборудованные модулем Общества мореплавателей, являются потенциально важными для комплексной глобальной системы наблюдений за океаном как для ее метеорологической, так и океанографической составляющих, и соответственно будут напрямую вносить вклад в деятельность ВСП, ГСНО и ГСНК. В то же самое время, члены Международного общества мореплавателей могут стать значимыми партнерами в деятельности по развитию и расширению системы наблюдений за океаном в поддержку многим ее приложениям. Поэтому Комиссия выразила свою признательность Обществу и его членам за их работу в поддержку глобального мониторинга океана и атмосферы. Она согласилась, что при условии непрерывной оценки качества, надежности и полезности предоставляемых данных яхты Общества мореплавателей должны быть официально включены как составная часть в комплексную схему ППС/СДН, координируемую группой по наблюдениям с судов. Комиссия предложила Обществу активно участвовать в работе группы по наблюдениям с судов, которая впоследствии будет выполнять обязанности органа по рассмотрению оперативной метеорологической и океанографической информации, поступающей с судов Общества мореплавателей, в качестве составной части проводимого ею общего мониторинга деятельности СДН, ППС и АСАП. Комиссия далее предложила, чтобы группа экспертов по наблюдениям за прибрежной зоной океана ГСНО (ГЭПЗО), возможно, могла взять на себя роль научного проверяющего органа для поступающих с судов Общества мореплавателей нефизических океанографических данных. По этому вопросу была принята рекомендация 3 (СКОММ-I).

#### 8.2 Буи и ныряющие буи (пункт 8.2 повестки дня)

##### ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО СОТРУДНИЧЕСТВУ В ОБЛАСТИ БУЕВ ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ (ГСБД)

**8.2.1** Комиссия напомнила, что группа экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных была учреждена в 1985 г. резолюцией 10 (ИС-XXXVII) ВМО и резолюцией ИС-XIX.7 МОК. В 1993 г. ГСБД изменила свои круг обязанностей и название и включила в свою деятельность заякоренные буи в открытом море. Группа экспертов обслуживается техническим координатором с полной занятостью, финансируемым по линии добровольных взносов некоторых государств-членов МОК и стран-членов ВМО.

**8.2.2** Комиссия отметила, что круг обязанностей ГСБД был недавно изменен с целью отразить тот факт, что ГСБД является сейчас органом, подотчетным СКОММ. На своей шестнадцатой сессии в Виктории, Канада, 16—20 октября 2000 г., группа экспертов с интересом приняла к сведению отчет о состоянии осуществления СКОММ, включая положение ГСБД в предложенной новой структуре СКОММ, где группа экспертов является основным компонентом предложенной группы по наблюдениям с буев для сбора данных. Комиссия с удовлетворением восприняла информацию о том, что: (а) группа экспертов поддерживает эту общую концепцию, а также свою роль внутри ее и (b) ГСБД подтверждает свою уверенность в том, что СКОММ представляет собой весьма значительный и потенциально очень перспективный шаг на пути к поистине оперативной океанографии. ГСБД признала, что объединяющая роль СКОММ имеет первоочередное значение, при этом сама группа экспертов служит прекрасной моделью форума и механизма для координации и интеграции в конкретной области между метеорологами и океанографами, научными исследованиями и эксплуатационными вопросами. Помимо этого, технический координатор, особенно в связи с его двойной ролью как координатора ГСБД/ППС, сейчас являет собой пример и основу для будущей технической координации всех оперативных систем наблюдений за океаном под эгидой СКОММ. В этой связи Комиссия поддержала предложение о создании Центра СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке (ЦСКОММПН), основанного первоначально на деятельности координаторов ГСБД/ППС и Арго (конкретные действия по этому вопросу предложены под пунктом 8.5 повестки дня).

##### СТАТУС

**8.2.3** Комиссия с интересом приняла к сведению отчет о статусе программ буев. В декабре 2000 г. Службой Арго собирались данные с более чем 1300 дрейфующих буев. Из них данные почти 60 % буев распространялись по ГСТ. Среди дрейфующих и заякоренных буев, данные которых передавались по ГСТ в формате BUOY в декабре 2000 г., 250 буев передавали данные об атмосферном давлении (главным образом, лангранжевы дрейфующие устройства с барометром), 688 передавали ТПМ (главным образом, лангранжевы дрейфующие устройства), 93 передавали данные о ветре (главным образом, заякоренные буи ТРИТОН ТАО и ПИРАТА), 153 передавали температуру воздуха и 78 передавали температуру подповерхностного слоя (главным образом, ТАО). Более подробные сведения можно найти на узле ГСБД всемирной паутины по адресу: <http://dbcp.nos.noaa.gov/dbcp/1sigm.html>.

Комиссия с признательностью отметила предложение ответственного национального центра океанографических данных ИОДЕ по дрейфующим буям, эксплуатируемого Канадской службой данных о морской среде, координировать свою деятельность с деятельностью специализированного океанографического центра СКОММ по дрейфующим буям, эксплуатируемого МЕТЕОФРАНС.

#### ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

**8.2.4** Комиссия признала, что осуществление программ буев велось главным образом посредством групп действий ГСБД. В настоящее время существует семь групп действий, а именно: Европейская группа по океаническим станциям (Северная Атлантика), Международная программа по арктическим буям, Международная программа по антарктическим буям, Международная программа по буям для юга Атлантики, Международная программа по буям для Индийского океана, Глобальная программа по дрейфующим буям и группа экспертов по осуществлению заякоренных буев в тропической зоне. Рассматривается предложение об учреждении новой группы действий для северной части Тихого океана.

**8.2.5** Комиссия отметила, что бывшая группа экспертов по осуществлению ТАО (ТИП) самораспустилась при завершении совещания ТИП-9 в Перте (Австралия, ноябрь 2000 г.), с тем, чтобы заместиться в 2000 г. новой группой экспертов по осуществлению тропических заякоренных буев (также называемой ТИП). Первоначальная задача группы экспертов охватывала многонациональное осуществление и обслуживание только тихоокеанской схемы заякоренных буев. Сосредоточение усилий только на тихоокеанском участке представлялось слишком узким в свете проводимых и запланированных программ в тропической зоне всех трех океанов — ТАО/ТРИТОН в Тихом океане, ПИРАТА в Атлантике и появившиеся планы по проектированию и осуществлению схемы заякоренных буев в Индийском океане. Соответственно руководящий комитет ГСНО и временный комитет по управлению СКОММ решили расширить сферу этой группы, с тем чтобы охватить глобальные тропики, при этом упор будет сделан на технических и материальных вопросах, касающихся осуществления и устойчивости программ по заякоренным буям в поддержку исследований климата.

**8.2.6** Комиссия с интересом отметила, что разработана стратегия осуществления ГСБД с целью обеспечить общие рамки для ее работы в свете развивающихся потребностей в морских наблюдениях и особенно в данных с буев в поддержку оперативной метеорологии и океанографии, морских научных исследований и изучения глобального климата. На своей шестнадцатой сессии ГСБД пересмотрела эту стратегию в соответствии с формирующимся консенсусом о таких потребностях, а также в свете последних событий в отношении СКОММ, систем передачи данных и появляющихся новых региональных программ (например, Черное море, Южный океан).

**8.2.7** Комиссия с удовлетворением отметила, что интеграция возможностей размещения буев уже началась благодаря функционированию временного ЦСКОММПН на основе существующих средств координации, обеспечиваемых ГСБД, ППС и Арго. Этот временный ЦСКОММПН является единым центром сосредоточения информации о материально-техническом обеспечении программ ГСБД, ППС и

Арго. Сюда входит информация о координаторах, районах операций, размещении с воздуха, размещении с судов, типах судов, частотах, наличии на судах специального персонала или возможности его разместить. Выпущено совместное циркулярное письмо СКОММ, в котором к странам-членам/государствам-членам обращена просьба предоставлять требующуюся информацию.

**8.2.8** Комиссия с удовлетворением отметила, что в 2001 г. финансовую поддержку группе экспертов на добровольной основе планировали предоставить 13 стран: Австралия, Греция, Ирландия, Исландия, Канада, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Соединенное Королевство, США, Франция, Южная Африка и Япония. МОК/ЮНЕСКО продолжала нанимать технического координатора группы экспертов г-на Э. Шарпантье в качестве эксперта целевого фонда и размещать его в Службе Арго/СМС в Тулузе, Франция. Наряду с выражением признательности за эти добровольные вклады, Комиссия тем не менее решила, что, возможно, настала пора для внедрения какого-то более официального и обеспечивающего финансирования механизма для обеспечения стабильности должности технического координатора ГСБД и ППС. В этой связи она поручила ГСБД и ГЭППС рассмотреть этот вопрос и подготовить соответствующие предложения для группы по координации ПО — наблюдения.

**8.2.9** Комиссия высоко оценила усилия ГСБД по поддержанию и координации программ буев. Она признала, что интеграция по линии группы по наблюдениям с буев для сбора данных ПО — наблюдения сделает возможным дальнейшее развитие этих сетей в соответствии с выраженными потребностями и в дополнение к другим типам систем морских наблюдений.

#### ВАНДАЛИЗМ

**8.2.10** Комиссия признала, что вандализм в отношении океанических буев для сбора данных как случайного, так и намеренного характера, является постоянной проблемой. Она с удовлетворением отметила, что принимаются меры по доведению этой проблемы до сведения глобального морского сообщества. По просьбе ВМО Международная гидрографическая организация (МГО) выпустила специальную «гидрограмму» о наличии буев для сбора данных в морях и их важности, включая морскую безопасность. Эта гидрограмма будет в принципе публиковаться национальными гидрографическими службами по крайней мере один раз в год в их «Информации для мореплавателей» (<http://dbcp.nos.noaa.gov/dbcp/vandalism.html>). Комиссия согласилась с тем, что хотя эта мера и является полезной, в изоляции она будет недостаточной для ограничения вандализма в отношении буев для сбора данных. В связи с этим она приняла рекомендацию 4 (СКОММ-I) по этому вопросу.

#### ПРИБОРНОЕ ОСНАЩЕНИЕ, ОЦЕНКА

**8.2.11** Комиссия с интересом отметила работу подгруппы ГСБД по оценке данных с дрейфующих буев с барометром для программы измерения скорости поверхностных течений (СВПБ), где указывается, что качество данных с СВПБ значительно улучшилось за последние 12 месяцев, особенно в отношении показателей ранней выбываемости оборудования и успешного размещения с воздуха. Оценка СВПБ продолжается.

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ

**8.2.12** Комиссия выразила признательность ГСБД за обмен общей и технической информацией относительно программ буев для сбора данных. Серия технических документов ГСБД включает в настоящее время годовые отчеты ГСБД, отчеты о технических практикумах ГСБД, *Справочное руководство по подсистеме ГСТ системы обработки данных Аргос* (№ 2), *Руководство по службам сбора данных и определения местоположения, использующих Службу Аргос* (№ 3), *Наставление по конструкции дрейфующего буя с барометром для программы измерения скорости поверхностных течений ВОСЕ* (№ 4), *Руководство по заякоренным буям и другим океанским системам сбора данных* (№ 8), *Стратегию осуществления ГСБД* (№ 15). Недавно ГСБД составила список адресов общего пользования (для членов ГСБД) и операторов буев (для обмена технической информацией) в Интернете (<http://www.jcommops.org/maillingulists.html#DBCP>). Она также поддерживает узел всемирной паутины (<http://dbcp.nos.noaa.gov/dbcp/>) и электронный дискуссионный форум (<http://www-dbcpl.cls.fr/>).

## АРГО

**8.2.13** Комиссия с интересом приняла к сведению информацию о текущем состоянии Арго, посвященную экспериментальному проекту группы экспертов КЛИВАР по наблюдениям за океаном и ГЭУДО/ГЭНОК ГСНК/ГСНО. Этот проект имеет важное значение для КЛИВАР, поскольку сеть Арго обеспечивает расширенную оперативную возможность для измерения температуры и солености по всей глубине верхних 2 000 м океана и вносит вклад в глобальное описание сезонного цикла и межгодовой изменчивости термогалинной циркуляции верхнего слоя океана. Арго является главным компонентом сбора данных ГЭУДО в точках с целью содействия краткосрочному прогнозированию океана, обеспечения граничных условий для прогнозирования в прибрежных районах и содействия сезонным-межгодовым прогнозам климата. Арго будет поставлять данные для моделей ГЭУДО, а также для оценки эффективности моделей.

**8.2.14** Комиссия отметила, что Арго состоит из широкомасштабного глобального массива ныряющих буев для измерения профилей температуры-солености. К 2005 г. планируется разработать глобальную сеть, насчитывающую около 3 000 ныряющих буев с горизонтальным разрешением приблизительно  $3^\circ \times 3^\circ$ . Эти ныряющие буи измеряют профили температуры и солености воды в верхних 2 000 метрах водяного столба. Все данные Арго будут предоставляться по ГСТ в пределах 24 часов с момента сбора, а полные комплекты данных, прошедшие полный контроль качества, как правило, будут предоставляться в задержанном режиме иными способами.

**8.2.15** Комиссия далее отметила, что Арго является международно-скоординированным проектом, управляемым научной группой Арго (АСТ, <http://www.argo.ucsd.edu>), которая координирует планирование проекта, включая отбор проб и технические вопросы. Научная группа Арго была сформирована в июле 1998 г., а ее первое совещание состоялось в марте 1999 г. Комиссия воспользовалась случаем, чтобы отметить свою признательность г-ну Д. Ремишу, председателю научной группы Арго, за его работу и преданность делу при выполнении проекта. В число стран, имеющих в настоящее время планы Арго, включая закупку или производство ныряющих буев, входят: Австралия, Германия, Дания, Индия, Испания,

Канада, Китай, Новая Зеландия, Республика Корея, Российская Федерация, Соединенное Королевство, США, Франция, Япония и проект Европейского союза "Gyroscope". К 2002 г. этими странами планируется совместное размещение буев в количестве, превышающем 700 буев в год. В ноябре 2000 г. более 400 ныряющих буев были уже профинансированы, а ряд из них — размещен. Предвидится и стимулируется широкое участие в Арго многих государств. Такое участие может включать закупку буев, материально-техническую поддержку размещения буев или анализ и усвоение данных Арго. В этом контексте Комиссия отметила, что более половины ныряющих буев Арго потребуются разместить в южном полушарии, и настоятельно рекомендовала, чтобы страны, расставляющие ныряющие буи, обращали должное внимание отдаленным районам океана в южном полушарии.

**8.2.16** Комиссия была информирована о том, что размещение ныряющих буев планируется и координируется на региональной основе и что первым шагом в этом процессе являются совещания по планированию осуществления для Тихого, Атлантического и Индийского океанов. Первое совещание по планированию осуществления для Тихого океана состоялось в Токио в апреле 2000 г. по приглашению Японского метеорологического агентства (ЯМА). Первое совещание по планированию осуществления для Атлантического океана состоялось в Париже в июле 2000 г. по приглашению Французского исследовательского института по эксплуатации морских ресурсов. Первое совещание по планированию осуществления для Индийского океана будет проведено в Хайдерабаде (Индия, июль 2001 г.) по приглашению Индийского департамента освоения океана. Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы США также оказывает поддержку в организации этих совещаний. Дополнительно отмечались два совещания, касающихся управления данными: первое состоялось в Бресте (Франция, октябрь 2000 г.), а второе, которое будет представлять собой первую сессию вновь утвержденного подкомитета Арго по управлению данными, состоится в Оттаве (Канада, сентябрь 2001 г.).

**8.2.17** Комиссия напомнила, что Тринадцатый конгресс энергично поддержал Арго в качестве важного компонента оперативной системы наблюдений за океаном ГСНО и ГСНК, а также как важного вкладчика в осуществление КЛИВАР. Конгресс также поручил СКОММ изучить вопрос о координации Арго с другими компонентами системы, такими, например, как ППС и система тропических заякоренных буев, и настоятельно просил страны-члены принять участие и, по мере возможности, внести вклад в осуществление Арго ввиду его важности для исследований глобального климата.

**8.2.18** Комиссия далее напомнила, что на своей двадцатой сессии Ассамблея МОК одобрила Арго, являющуюся важным вкладом в оперативную систему наблюдений за океаном ГСНО и ГСНК, а также вносящую крупный вклад в КЛИВАР и другие научно-исследовательские программы. В то же время Ассамблея приняла резолюцию XX-6, в которой потребовала, чтобы «заинтересованные прибрежные государства были информированы заблаговременно через соответствующие каналы о всех размещениях профилирующих ныряющих буев, которые могут дрейфовать в воды, находящиеся под их юрисдикцией, указывая точное местоположение таких размещений».

**8.2.19** Комиссия с удовлетворением отметила, что МОК для удовлетворения этого требования, при поддержке

заинтересованных государств-членов, создала международный Информационный центр Арго (ИЦА, <http://argo.jcommops.org/>) со штатным координатором. Этот центр, расположенный в Тулузе (Франция), информирует назначенных координаторов в государствах-членах о размещении ныряющих буев, о том, как проследить за местоположением этих буев и как получить доступ к данным в соответствии с резолюцией МОК. В то же время, ИЦА поддерживает международную программу Арго по ряду направлений, включая обеспечение связи между поставщиками ныряющих буев и средствами их размещения. Координатор Арго обеспечивает централизованный сбор и распространение информации по всем аспектам использования ныряющих буев и содействует улучшению международного диалога между океанографами и метеорологами и между группами ученых и эксплуатационников.

**8.2.20** Комиссия энергично поддержала меры, предпринятые ВМО, МОК и странами-членами/государствами-членами, по созданию Информационного центра Арго. Она согласилась, что ИЦА должен быть включен в ЦСКОММПН (см. пункт 8.5 повестки дня), который наряду с другими вопросами будет предоставлять согласованную информацию об имеющихся материально-технических возможностях для размещения морских платформ (т. е. размещение ныряющих и дрейфующих буев, обслуживание заякоренных буев, использование попутных судов, размещение с воздуха и т. д.).

**8.2.21** Комиссия согласилась, что проект Арго представляет собой блестящую возможность для улучшения прогнозирования океана и климата с последующей пользой для защиты жизни и имущества и эффективного планирования с учетом последствий сезонной-межгодовой изменчивости климата. Она отметила, что Арго является переходом от научной к оперативной океанографии. Как экспериментальный проект, он пока еще не может полностью интегрироваться в программную область СКОММ-наблюдения. Комиссия, однако, согласилась с тем, что она должна следить за прогрессом в выполнении проекта Арго посредством ее группы по координации наблюдений. Этой группе, при тесных консультациях с подкомитетом управления данными Арго и группой экспертов СКОММ по практике управления данными, будет также поручено разрабатывать процедуры осуществления и следить за их выполнением для полной интеграции Арго во всеобщую систему наблюдений в соответствующее время. В этой связи Комиссия отметила, что расстановка буев по большей части зависела от финансирования научных исследований, и она настоятельно обратилась с просьбой к странам-членам/государствам-членам о постоянном долгосрочном финансировании такой расстановки буев как части оперативной программы.

#### СМС/СЛУЖБА АРГОС

**8.2.22** Комиссия с интересом отметила выступление представителя СМС/Службы Аргос о системе Аргос по сбору данных и определению местоположения. Выступление включало обзор инфраструктуры и работы системы Аргос, сети наблюдений в точке, использующие спутниковую систему и взгляд на осуществление текущих и будущих улучшений. Основным достижением будет осуществление возможности двусторонней связи, начиная с японского спутника АДЕОС-II (февраль 2002 г.) и высокоскоростного канала 4,8 кбит/с,

начиная с МЕТОП-I (2005 г.), который позволит использовать сообщение данных длиной до 4 800 бит, увеличив таким образом ширину полосы данных Аргос более чем на порядок величины. Комиссия согласилась с тем, что двоякая возможность Аргос будет играть важную роль в глобальном управлении программой ныряющих буев Арго, а также другими автономными платформами.

**8.2.23** Комиссия выразила заинтересованность разработкой средств телесвязи, возросших на несколько порядков величины и всеми инициативами в этой области. В этой связи она поддержала идею о том, что Японскому космическому агентству NASDA можно было бы предложить рассмотреть вопрос о размещении на ее спутнике ГКМ, последователе АДЕОС, бортового варианта Аргос. В этом же духе она решила, что это будет связано с исследованиями, проводимыми французским космическим агентством КНЕС по предварительным спецификациям Аргос-4, который будет выведен на орбиту к 2010 г.

#### 8.3 ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ (пункт 8.3 повестки дня)

##### СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ СПУТНИКОВ

**8.3.1** Комиссия напомнила о той важной роли, которую играют океанографические спутники и их потенциал в деле дальнейшего улучшения оперативной океанографии. Комиссия с признательностью отметила внесенный операторами спутников в прошлом вклад в дело обеспечения ценных данных, продукции и обслуживания.

**8.3.2** Комиссия также напомнила о том, что данные, продукция и обслуживание, обеспечиваемые спутниками из группировки ГСН ВСП как на геостационарных, так и на полярных орбитах, являются важными для анализов таких переменных поверхности океана, как температура поверхности моря, морской лед и скорость ветра у поверхности океана. Комиссия, в частности, признала важный вклад существующей группировки геостационарных оперативных спутников, состоящей из Метеосат-7 с долготой 0° и Метеосат-5 на 63° в. д. (эксплуатируемые ЕВМЕТСАТ), ГОМС-1 — на 76° в. д. (эксплуатируемый Российской Федерацией), ФЮ-2В — на 105° в. д. (эксплуатируемый Китайской Народной Республикой), ГМС-5 — на 140° в. д. (эксплуатируемый Японией) и ГОЕС-10 — на 135° з. д., и ГОЕС-8 — на 75° з. д. (эксплуатируемые США). Группа оперативных спутников на полярной орбите состоит из спутников серии МЕТЕОР-2 и -3 (эксплуатируемые Российской Федерацией), НУОА-15 и -16 (эксплуатируемые США) и ФЮ-1С (эксплуатируемый Китайской Народной Республикой).

**8.3.3** Комиссия также отметила спутники, используемые для научных исследований и разработок, такие, как ЕРС-1 и -2 (эксплуатируемые Европейским космическим агентством), ТОПЕКС-ПОСЕЙДОН (эксплуатируемый НАСА и КНЕС), КвикСКАТ (эксплуатируемый НАСА) и АДЕОС-1 (эксплуатируемый НАСА). Комиссия отметила, что эти спутники уже обеспечивают важную продукцию и обслуживание, включая топографию поверхности океана и оценочные данные уровня моря при помощи альтиметров, вектора ветра у поверхности океана, а также различные применения цвета океана. Кроме того, она отметила важное значение спутниковых радиолокаторов для деятельности СКОММ. Комиссия

решила, что будущие вклады спутников, таких, как МЕТОП, с его усовершенствованным скаттерометром, НПОЕСС, с его коническим микроволновым датчиком изображений и альтиметром, серия «Джейсон» — с их альтиметрами, ИКЕСат и АДЕОС-2 обеспечат значительное возрастание ценности данных и продукции в интересах оперативной океанографии. Комиссия отметила также важную роль телесвязи, о которой говорилось в пункте 8.2.

**8.3.4** Комиссия признала важное значение Центра спутниковых применений (ЦСП), ЕВМЕТСАТ, и их существенный вклад в достижение целей Комиссии. Она также признала вклад коммерческих спутников в достижение целей СКОММ в области наблюдений за океаном и, в частности, ценное значение космических радиолокаторов с синтетической апертурой для проведения наблюдений за морским льдом.

**8.3.5** Комиссия признала, что срочной проблемой является работа с операторами спутников через различные механизмы для обеспечения непрерывности и устойчивости функционирования, как это обсуждалось в рамках темы океанов Стратегии комплексных глобальных наблюдений. Комиссия отметила также важное значение выводов, сделанных конференцией OceanObs (Сан-Рафаэль, Франция, октябрь 1999 г.), на которой был достигнут консенсус в отношении потребностей Комиссии. Кроме того, Комиссия признала проблемы, связанные с готовностью к использованию в полной мере объемистых потоков данных.

#### ПОТРЕБНОСТИ В ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

**8.3.6** Комиссия решила, что важнейшее значение имеет определение потребностей СКОММ в данных наблюдений в связи с продолжающимися спутниковыми программами и начало диалога о дополнительной ценности данных и продукции СКОММ для спутниковых агентств. Кроме того, она признала важное значение предоставления спутниковым агентствам обоснованных и убедительных социально-экономических и научных аргументов, обосновывающих подобные потребности, а также постоянное информирование этих агентств о позитивных последствиях для пользователей. В высшей мере полезной для спутниковых агентств будет обратная связь со стороны сообщества пользователей, представленных СКОММ. Комиссия отметила, что существуют многие пути, ведущие к диалогу с операторами спутников относительно этих потребностей (см. также пункт 8.3.15 общего резюме).

**8.3.7** Комиссия отметила активную консультацию, которая состоялась при подготовке темы океанов Стратегии комплексных глобальных наблюдений и, в частности, консенсус, который был достигнут со спутниковыми агентствами в отношении потребностей в данных наблюдений. Комиссия отметила далее, что спутниковые агентства согласились через КЕОС использовать отчет по теме океанов в качестве стратегического подхода к осуществлению. Четвертая сессия руководящего комитета ГСНО рекомендовала сохранить группу экспертов по теме океанов для руководства осуществлением темы океанов.

**8.3.8** Комиссия отметила, что база данных ВМО/КЕОС, включающая потребности и имеющиеся системы наблюдений, как спутниковых, так и в точке, позволяет осуществлять процесс постоянного обзора потребностей, используемый в настоящее время открытой группой КОС ВМО по программной области — Комплексные системы наблюдений — при

перепроектировании Глобальной системы наблюдений ВСП. Как эта база данных, так и процесс постоянного обзора будут иметь важное значение для деятельности, касающейся СКОММ. В описании указаний этого процесса могло бы представляться указанием о том, насколько полно могли бы удовлетворяться существующими и планируемыми системами наблюдений потребности в данных наблюдений в базе данных КЕОС/ВМО. Комиссия решила в этой связи, что СКОММ следует участвовать в процессе постоянного обзора потребностей КОС. С этой целью она поручила сопредседателям в консультации с другими членами Комитета по управлению СКОММ и должностными лицами ГСНО назначить одного или нескольких экспертов СКОММ для участия в этом процессе и, в частности, для участия в соответствующих группах экспертов КОС (см. также пункт 5.2.3 общего резюме).

#### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОПЕРАТОРАМИ СПУТНИКОВ

**8.3.9** Комиссия решила, что важное значение имеет поддержание активных взаимодействий с операторами спутников. Она отметила, что обсуждение темы океанов привело к конструктивному и плодотворному взаимодействию с операторами спутников, особенно операторами, занимающимися океанографическими измерениями. Комиссия отметила далее, что научный комитет ГСНО рекомендовал Партнерству СКГН продолжать работу над темой океанов в целях руководства осуществлением программ океанографических спутников, включая регулярный обзор потребностей и имеющихся спутниковых данных.

**8.3.10** Комиссия отметила, что пятьдесят вторая сессия Исполнительного Совета ВМО приняла решение о том, что необходимо создать механизм для обсуждений вопросов с операторами спутников путем проведения «консультативных совещаний для обсуждения политики по спутниковым вопросам на высоком уровне» с интервалами в один-два года. Имелось в виду, что консультативные совещания должны заблаговременно рассматривать следующие вопросы:

- a) оценка программ спутниковых измерений для обеспечения, среди прочего, лучшего использования существующих и планируемых научно-исследовательских программ для поддержки программ ВМО и для обеспечения оценки их оперативного использования;
- b) рассмотрение и пересмотр космического компонента ГСН для учета как оперативных, так и научно-исследовательских возможностей, и необходимость оптимизации эффективности и действенности программ спутниковых наблюдений.

Комиссия отметила, что темы для консультативных совещаний соответствуют потребностям ее программы. Комиссия согласилась с важностью участия в консультативных совещаниях и поручила Генеральному секретарю обеспечить, чтобы она была представлена на будущих таких совещаниях.

**8.3.11** Комиссия отметила, что Первое консультативное совещание для обсуждения политики по спутниковым вопросам на высоком уровне разработало и рекомендовало Исполнительному Совету ВМО принципы для определения потребностей, которые должны быть согласованы, с тем чтобы предоставить оперативным пользователям ВМО определенную уверенность в наличии данных наблюдений спутников НИОКР, а поставщикам данных — указание об их полезности.



**8.3.12** Комиссия отметила результаты обсуждения на группе вопроса о необходимости улучшенного международного сотрудничества в области низкоорбитальных спутников, организованного и проведенного НЕСДИС 17 октября 2000 г. в связи с двадцать восьмым пленарным заседанием КГМС в Вудс-Хоул (США). В число участников этой группы входили представители КМА, КНЕС, ЕКА, ЕВМЕТСАТ, МПГБ, ИОКИ, НАСА, НАСДА, НУОА, ПЛАНЕТА, РОСГИДРОМЕТ и ВМО. Участники заседания в Вудс-Хоул согласились с тем, что спутниковые организации и организации пользователей должны работать вместе в качестве партнеров, внося вклад в развитие более полной системы оперативных спутников на полярной орбите, имея при этом обязательства в проведении наблюдений в долгосрочном плане.

**8.3.13** Комиссия отметила, что благодаря представлению ВМО на двадцать восьмом пленарном заседании КГМС, МОК стала членом КГМС. Таким образом, как МОК, так и ВМО будут представлять свои общества пользователей на будущих совещаниях КГМС. Комиссия выразила свое удовлетворение по этому поводу и предложила, чтобы МОК и ВМО продолжали играть свою роль в важной и основательной совместной деятельности на будущих заседаниях КГМС.

**8.3.14** Комиссия отметила, что как ВМО, так и МОК стали партнерами в рамках Партнерства по Стратегии комплексных глобальных наблюдений. СКГН стремится к обеспечению комплексных рамок для гармонизации общих интересов основных космических систем и систем наблюдений в точке для глобальных наблюдений за Землей, в основном, в поддержку ГСНК, ГСНО и ГСНПС. Она разрабатывалась в качестве дополнительной стратегии для проведения наблюдений, связанных с климатом и атмосферой, океанами и побережьями, поверхностью суши и внутренними процессами Земли.

**8.3.15** Комиссия приняла к сведению ход работы в рамках ВМО по расширению определения современного космического компонента Глобальной системы наблюдений ВСП с целью включения спутников НИОКР. Комиссия признала также значительный прогресс в рамках темы океанов, благодаря которому, среди прочего, была проведена разработка и оказано содействие внедрению процедур, связанных с переходом спутников НИОКР в устойчивый режим. В этом плане данный переходный процесс имеет особое значение. Комиссия признала ценность этих процессов и продолжающегося прямого диалога со спутниковыми агентствами в рамках программы СКОММ и их привлечения к этой программе. Комитету по управлению СКОММ и группе по координации ПО — наблюдения — было поручено обеспечить согласованный и конструктивный характер этого взаимодействия. С этой целью Комиссия согласилась включить эксперта по спутникам в качестве члена группы по координации наблюдений. Меры в этом отношении принимаются в рамках пункта 16 повестки дня.

#### ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

**8.3.16** Комиссия отметила важный характер оценки значимости спутниковых наблюдений за переменными океана для конечных пользователей. К числу этих конечных пользователей относятся компании, ведущие добычу нефти и газа в открытом море, рыболовные промыслы, аквакультура, выбор маршрутов судов, природоохранные учреждения и т. д. Эти

организации стремятся использовать комбинированную продукцию по данным, в которой данные дистанционного зондирования были ассимилированы через модели и комбинировались с данными в точке. В октябре 2000 г. ЕвроГСНО провела совместно с ЕВМЕТСАТ конференцию, на которой самые разнообразные пользователи представили подробный технический анализ своих потребностей наряду с резюме экономических факторов. Главная рекомендация этой конференции заключалась в том, что ЕВМЕТСАТ должна оказывать поддержку проекту JASON-2 как факультативной программе.

#### ЗОНДИРОВАНИЕ ОКЕАНА НАЗЕМНЫМИ РАДИОЛОКАТОРАМИ

**8.3.17** Комиссия напомнила, что бывшей КММ была учреждена подгруппа по радиолокационному зондированию океана (РЗО), частично в ответ на рекомендации успешно прошедшего международного практикума по РЗО (Женева, март 1995 г.). Эта подгруппа стала частью временной структуры СКОММ. Задачи этой подгруппы, как они сформулированы в ее кроте обязанностей, заключаются в разработке демонстрационных проектов мониторинга, установлении требований к стандартизации и сборе и распространении информации об экономических выгодах и оперативных возможностях радиолокаторов для зондирования океана.

**8.3.18** Комиссия отметила, что в течение межсессионного периода был проведен ряд неофициальных международных практикумов по РЗО. Самый последний из таких практикумов был создан в Бергене в марте 2000 г. и в нем приняли совместное участие операторы из Европы и Северной Америки. Этот практикум обеспечил очень полезный форум для сравнения конфигурации системы, оперативных возможностей и применений. Неподлежащим сомнению выводом этого практикума было то, что некоторые типы радиолокаторов для зондирования океанов в настоящее время эффективно эксплуатируются в нескольких странах и что проект ЕвроРЗО демонстрирует собой яркий пример конкретных оперативных применений и возможностей.

**8.3.19** В заключение на практикуме было подчеркнуто важное значение информирования стран-членов/государств-членов о возможностях и применениях РЗО и соответствующего профессионального обучения. В связи с этим в ходе практикума было решено, что существует необходимость в поддержании деятельности группы по РЗО в качестве неофициального международного объединения, и в поддержании определенных связей с ВМО/МОК при посредстве СКОММ. В ходе практикума было также решено, что важное значение имеет расширение осведомленности оперативных учреждений о РЗО.

**8.3.20** Комиссия отметила, что ЕвроРЗО является проектом, который осуществляется консорциумом из шести европейских организаций в четырех странах в целях разработки оперативных инструментов для анализа океанических данных и соответствующего прогнозирования в поддержку прибрежных морских операций и строительства, а также защиты морской среды. Специально намеченными первоначальными пользователями были операторы системы Обслуживания движения судов (ОДС) и управляющие портов и прибрежных морских зон. Разрабатываемым оперативным инструментом явилась система мониторинга и прогнозирования метеорологических и океанических условий, в которой объединяются данные наблюдений, поступающие с наземных

высокочастотных радиолокаторов и навигационных радиолокаторов с диапазоном X (данные о волнении и поверхностных течениях) с последующей ассимиляцией данных в моделях океана с высоким разрешением (500 м).

**8.3.21** Осуществление этого проекта концентрировалось вокруг двух оперативных полевых экспериментов, первый из которых осуществлялся при сотрудничестве с центром ОДС на острове Федье, около Бергена, Норвегия (середина февраля — конец марта 2000 г.), а второй — при сотрудничестве с центром ОДС около Гийона, Испания (середина октября — конец марта 2000 г.). Оба эти эксперимента четко продемонстрировали, что ассимилированные данные наблюдений значительно повысили эффективность моделей и качество их выходной продукции, а также, что операторы ОДС и судоводители во все большей степени пользуются оперативной продукцией и полагаются на нее.

**8.3.22** Комиссия признала, что успешное осуществление этого проекта может привести к значительному развитию коммерческих комплексных океанских систем и оперативным дополнительным выгодам в Европе. Она решила, что чрезвычайно важно проинформировать все морские страны-члены/государства-члены о результатах осуществления этого проекта и о потенциальных возможностях применения в других частях земного шара тех инструментов, которые разработаны и проверены при его проведении. В связи с этим Комиссия поручила участникам ЕвроРЗО рассмотреть вопрос о подготовке в конечном итоге всеобъемлющего отчета об этом проекте для публикации в серии технических отчетов СКОММ.

**8.3.23** Комиссия отметила далее, что измерения посредством авиационного дистанционного зондирования и связанные с ними виды дистанционного зондирования океана также имеют значительную потенциальную ценность для СКОММ в качестве средства проведения оперативных наблюдений.

**8.3.24** В целом Комиссия признала, что наземные ВЧ-радиолокаторы близки к оперативному состоянию. Комиссия отметила также, что проекты, аналогичные ЕвроРЗО, уже действуют или планируются в США и что некоторые системы уже имеются в виде коммерческих комплектов как для радиолокаторов с диапазоном ВЧ, так и X. Она согласилась с важным значением мер по сохранению тесного взаимодействия с операторами РЗО по всему миру и по информированию стран-членов/государств-членов о развитии событий. В связи с этим она поручила группе по координации ПО — наблюдения определить надлежащего эксперта для связи с соответствующими группами РЗО во всем мире в целях проведения состояния этих систем обзора на постоянной основе, а также подготовки соответствующего технического материала и информации по данному вопросу в интересах стран-членов/государств-членов.

#### **8.4 УРОВЕНЬ МОРЯ (пункт 8.4 повестки дня)**

**8.4.1** Комиссия признала важное значение ГЛОСС как для разнообразной оперативной деятельности стран-членов/государств-членов, так и для глобальных исследований климата. В связи с этим она с интересом и признательностью приняла к сведению отчет г-на Ф. Вудворта, председателя группы экспертов ГЛОСС, содержащий обзор достижений и недостатков программы, а также поздравила его с успешным выполнением работы.

**8.4.2** Комиссия приняла к сведению достигнутые успехи в элементах ГЛОСС, таких, как развитие основной сети ГЛОСС

(ОСГ); несколько региональных сетей ГЛОСС; использование станций мареографов для текущей калибровки высотомеров (ГЛОСС-АЛТ); предоставление данных и информации для международных научных исследовательских групп, таких, как МГЭИК; и увеличение количества материалов для обучения, освещения деятельности и научных исследований. В то же время она также отметила потребность в значительном увеличении ресурсов на развитие программы во многих частях мира как для «климатических/океанографических», так и «прибрежных» применений.

**8.4.3** На основе рисунка, представленного в дополнении III к настоящему отчету, Комиссия отметила, что ОСГ можно считать оперативной приблизительно на две трети, используя для этого в качестве ориентира получение данных постоянной службой по среднему уровню моря (ПССУМ). Комиссия отметила, что нехватка данных по определенным регионам отражает большей частью либо недостатки в существующей сети, такие, которые должны быть исправлены путем установки новых регистраторов уровня моря, или недостатки в получении данных из мест наблюдений с адекватными мареографами. Поэтому Комиссия настоятельно призвала своих членов из регионов, которые в настоящее время не вносят данные в ОСГ, например некоторые части Африки и Южной Америки, указанные на рисунке в дополнении III к настоящему отчету, принять все возможные оперативные меры по исправлению этого недостатка.

**8.4.4** Комиссия признала необходимость увеличения капиталовложений во всем мире ввиду растущих потребностей в оперативных данных об уровне моря (в отличие от данных «в задержанном режиме», имеющихся в настоящее время) и использования платформ передачи данных мареографов для сообщения других океанографических параметров. Она далее признала потенциальную ценность как для метеорологического, так и океанографического сообщества, более широкого оповещения о продукции сотрудничающих в ГЛОСС центров по уровню моря (таких, как Постоянная служба по среднему уровню моря (Соединенное Королевство) и Центр данных об уровне моря на Гавайях (США)), посредством существующей информационного обслуживания ВМО. Комиссия также предложила странам-членам/государствам-членам распространять данные мареографов по ГСТ там, где это возможно.

**8.4.5** В свете отмеченных обсуждений вышеуказанных пунктов Комиссия приняла рекомендацию 5 (СКОММ-I) по этому общему вопросу.

**8.4.6** Комиссия отметила обнадеживающие достижения в мониторинге вертикальных движений суши, осуществляемом с помощью геодезических методик (ГСОМ, ДОРИС и абсолютная гравитация). Эти новые методики позволят проводить непрерывную калибровку спутниковых радиолокационных альтиметров с помощью сетей мареографов, а также будут содействовать разделению данных о движениях суши и о реальных изменениях уровня моря в рядах наблюдений мареографов и, таким образом, дадут возможность исследовать изменения абсолютного уровня моря.

**8.4.7** Комиссия одобрила внесенные изменения в организацию программы ГЛОСС в части учреждения подгруппы, способной вносить постоянный научный вклад по вопросам уровня моря в работу группы экспертов и более широкого сообщества.

**8.4.8** Комиссия отметила, что имеется потребность в глобальном банке постоянных прилива, а также что группа экспертов по ГЛОСС в сотрудничестве с Международным гидрографическим бюро (МГБ) и МЕДС намерены осуществить этот банк данных под эгидой ГЛОСС, заменив банк, эксплуатируемый ранее МГБ. Членов СКОММ настоятельно призвали к тесному сотрудничеству в создании и эксплуатации этого нового технического средства.

**8.4.9** В соответствии с созданием СКОММ и введением подотчетности группы экспертов по ГЛОСС СКОММ, Комиссия утвердила назначение группы в качестве группы экспертов СКОММ по ГЛОСС.

**8.4.10** Комиссия отметила, что ГЛОСС активно и регулярно обеспечивает предоставление учебных материалов и проведение учебных курсов по измерениям и интерпретации уровня моря, и предложила своим членам продолжить оказание поддержки такой деятельности.

**8.4.11** Комиссия поручила своей группе по координации деятельности по наращиванию потенциала предоставлять консультации и обеспечивать координацию работы технического секретариата ГЛОСС в МОК в части получения денежных средств, необходимых для обеспечения модернизации и расширения программы.

## **8.5 ВОПРОСЫ ИНТЕГРАЦИИ (пункт 8.5 повестки дня)**

**8.5.1** Как указано в пункте 7.5 повестки дня, Комиссия признала, что интеграция в рамках СКОММ будет осуществляться главным образом в ПО — Управление данными. В то же время, однако, она согласилась, что существуют некоторые возможности для расширения интеграции на уровне самих систем наблюдений. Это особенно относится к судовым наблюдениям, где существует потенциал использования одних и тех же судовых платформ для предоставления данных наблюдений почти от дна океана до верхней тропосферы. Помимо этого, имеется также значительный потенциал для стимулирования интеграции наблюдений и сокращения расходов и уменьшения сложностей в управлении судами посредством усиления координации между теми, кто управляет СДН, ППС и АСАП. В связи с этим Комиссия приветствовала предложение о концепции группы по наблюдениям с судов, которая первоначально займется анализом согласованности действий между группой СДН, ГЭППС и ГЭАСАП в вопросах управления судами с целью добиться, в конечном итоге, возможно более полной интеграции судовых систем наблюдений на торговых и научно-исследовательских судах.

## **Создание ЦСКОММПН**

**8.5.2** Комиссия с интересом приняла во внимание предложение о создании ЦСКОММПН, который первоначально будет основываться на существующих механизмах координации в ГСБД/ППС и Арго. Она признала, что этот центр будет обеспечивать важные данные и механизмы, а также централизованную информацию и возможность оказания технической помощи, требующейся для координации и интеграции многих из существующих оперативных сетей наблюдений за океаном под эгидой СКОММ. Благодаря деятельности ЦСКОММПН ожидается достижение следующих целей:

a) способствовать принятию решений руководителями программ (вести учет информации о потребностях, анализировать продукцию, демонстрируя, насколько

удовлетворяются потребности, вести учет информации о системах телесвязи);

b) содействовать осуществлению программ (помощь в отношении распространения по ГСТ, определение имеющихся возможностей размещения, помощь в отношении стандартизации форматов телеметрии данных в реальном масштабе времени);

c) усиливать оперативные аспекты и мониторинг (комплексировать информацию о контроле качества и выполнять комплекс мер по устранению выявленных недостатков, действовать в качестве координационного механизма по оперативным аспектам обеспечения платформ, предоставлять информацию о состоянии соответствующих платформ наблюдений);

**8.5.3** Комиссия напомнила, что это предложение обсуждалось на втором совещании по планированию перехода к СКОММ (СКОММТРАН-II) в Париже (14—16 июня 2000 г.) и отметила, что эта концепция была им энергично поддержана. СКОММТРАН-II поручило секретариатам: (a) определить механизмы предоставления центру руководства со стороны СКОММ; (b) заручиться согласием в отношении этого предложения со стороны ГСБД и ГЭППС, включая круг обязанностей, поскольку эти органы фактически обеспечивают финансирование в поддержку центра. На своем шестнадцатом совещании (Виктория, 16—20 октября 2000 г.) ГСБД также энергично поддержала эту концепцию, при условии, что создание центра не окажет отрицательного влияния на обслуживание, предоставляемое членам группы экспертов со стороны ее технического координатора. В адрес ГЭППС была высказана просьба рассмотреть это предложение по переписке, и впоследствии она также одобрила его.

**8.5.4** Комиссия далее напомнила, что СКОММТРАН-II согласилась с тем, что центр может на практике начать действовать почти немедленно на временной основе. Она с удовлетворением отметила, что уже оказана некоторая поддержка СКОММ путем разработки web-сайта (<http://www.jcommops.org/>) и обеспечения интеграции возможностей размещения ныряющих, дрейфующих и заякоренных буев.

**8.5.5** Комиссия выразила большую признательность ГСБД, ППС и Арго и особенно государствам-членам, внесшим вклады в соответствующие целевые фонды, для предоставления ресурсов, необходимых для функционирования предложенного центра. Она энергично поддержала предложение о создании центра и приняла рекомендацию 6 (СКОММ-I) по этому вопросу. Круг обязанностей ЦСКОММПН изложен в дополнении к этой рекомендации. Комиссия с признательностью отметила предложение редактора электронного бюллетеня продукции СКОММ работать в более тесном контакте с ЦСКОММПН и включать в бюллетень некоторые виды продукции мониторинга, предоставляемые через ЦСКОММПН.

**8.5.6** Комиссия поручила группе по координации наблюдений рассмотреть вопрос о той пользе и положительных результатах, которые могут быть получены благодаря расширению круга обязанностей ЦСКОММПН путем включения в него также функции оказания поддержки СДН и АСАП.

## **РАЗМЕЩЕНИЕ МОРСКИХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ В ТОЧКЕ В АНТАРКТИЧЕСКИХ ВОДАХ**

**8.5.7** Комиссия отметила, что ГЭППС особо подчеркнула потенциальную проблему, связанную с размещением

ОБТ и других приборов и платформ для проведения наблюдений в антарктических водах. Она напомнила, что в контексте Протокола об охране окружающей среды Договора об Антарктике (Мадридский протокол, 1991 г.) национальные правительства могут ограничить научно-исследовательскую и другую деятельность к югу от 60° ю. ш. ГЭППС была особо озабочена этой ситуацией, ввиду важности программ наблюдений за океаном и научных исследований в Южном океане и Антарктическом регионе. Она просила секретариаты довести этот вопрос до сведения соответствующих органов ВМО и МОК с целью информировать страны Договора об Антарктике о ценности таких программ, а также о минимальном риске ущерба для окружающей среды с их стороны. Этот вопрос был также доведен до сведения ГСБД в связи с ограничениями, которые также могут быть наложены на размещение дрейфующих буйв в этом регионе, если будет считаться, что такое размещение нанесет ущерб окружающей среде. Потенциально этот вопрос может затронуть также программу Арго.

**8.5.8** Комиссия напомнила, что этот вопрос обсуждался на СКОММТРАН-II и что совещание согласилось с необходимостью принятия соответствующих мер для заверения правительств о большой ценности таких наблюдений и о минимальности связанного с ними риска для окружающей среды. Секретариат ВМО впоследствии довел этот вопрос до сведения СКАР через рабочую группу ИС ВМО по антарктической метеорологии с целью уяснения масштабов проблемы и получения консультаций о возможных действиях. Сейчас этим вопросом занимаются должностные лица СКАР и Секретариат, и они в должное время предоставят соответствующие консультации в адрес ВМО/МОК, а также заинтересованных государств-членов.

**8.5.9** Комиссия вновь заявила о жизненной важности продолжения программ морских наблюдений в Южном океане и антарктических водах в поддержку, в частности, морской безопасности, изучения глобального климата и океанографических исследований. Она поддержала уже предпринятые действия по этому вопросу и дополнительно настоятельно просила своих членов предпринять всевозможные усилия с целью убедить соответствующие департаменты в своих национальных правительствах в важности этих программ, а также в минимальности связанного с ними риска для окружающей среды.

#### ПЕРЕХОД К ОПЕРАТИВНЫМ СИСТЕМАМ

**8.5.10** Комиссия признала, что кандидаты в оперативные системы должны, как правило, пройти через несколько различных этапов на пути от идеи и концепции до тщательно проработанной, доведенной до совершенства техники. Нередко такой процесс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ занимает более десятилетия. Было выделено четыре крупных этапа:

- разработка методов силами океанографического и морского метеорологического сообществ;
- принятие сообществом этой методики на основе опыта проведения экспериментальных проектов, главная цель которых будет заключаться в оценке и демонстрации;
- длительное предоперативное использование методов и данных учеными, группами прикладных применений и другими конечными пользователями. Это обеспечит должную интеграцию в глобальную систему и отсутствие

отрицательного воздействия такого пополнения (и, возможно, поэтапного изъятия старых методов) на целостность всеобщего глобального комплекта данных и зависящей от него продукции;

- слияние методов и данных в постоянную структуру при долговременной поддержке и для долговременного использования.

**8.5.11** Экспериментальный проект с участием группы специалистов определенного профиля создаст возможность нетривиального подхода к разработке более широкой системы (например, ГСНО, ГСНК или ВСП, или даже экспериментального проекта этих систем, такого, как ГЭУДО). Комиссия отметила, что возможным официальным определением экспериментального проекта может быть следующее:

Экспериментальный проект определяется как организованный, спланированный комплекс целенаправленной деятельности, предназначенной для проведения оценки технологии, методов или концепций, с определенным графиком работ, и имеющей общую задачу содействовать развитию программы СКОММ.

**8.5.12** Комиссия решила, что Комитет по управлению будет нести ответственность за обзор и информацию СКОММ по вопросам интеграции новых компонентов в общую оперативную систему. В связи с этим она поручила этим органам принимать во внимание эти факторы при рассмотрении возможных кандидатов для экспериментальных проектов.

#### 9. ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА В ЧАСТИ, КАСАЮЩЕЙСЯ КОМИССИИ (пункт 9 повестки дня)

**9.1** Комиссия напомнила, что под пунктом 6.1 повестки дня она согласилась принять ряд поправок к системе ВМО морских радиопередач ГМДСС, которая включена в том I, часть I bis *Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558). В связи с этим она приняла рекомендацию 7 (СКОММ-I) с целью осуществить это решение. При этом она признала, что пересмотренная поправка к пункту 2.2.3.7.2 в части I bis для разрешения использовать PAN PAN для всех срочных предупреждений о силе шторма в 12 баллов и выше по шкале Бофорта, официально пока не согласована группой экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море. В этой связи Комиссия утвердила эту поправку на временной основе, при условии такого согласования. Комиссия далее напомнила, что под пунктом 7.4 повестки дня она согласилась внести небольшие поправки в формат МММЛ для отражения новых элементов данных, требующихся для проекта ВОСКлим, причем этот новый вариант МММЛ (МММЛ-2) заменит существующий вариант (МММЛ-1) с 1 января 2003 г. В связи с этим Комиссия приняла рекомендацию 8 (СКОММ-I) по этому вопросу.

**9.2** Комиссия напомнила, что под пунктом 7.1 повестки дня она согласилась исключить упоминания об обмене данными о морских поверхностных течениях, получаемых с судов, находящихся в фиксированном положении и дрейфе, как из *Руководства*, так и из *Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию* в связи с прекращением этого обмена на протяжении последних 10 лет. Далее под пунктом 7.1 повестки дня она согласилась внести небольшие поправки в минимальные стандарты контроля качества морских климатологических данных, обмениваемых в рамках СМКС. В связи с этим Комиссия приняла рекомендацию 9 (СКОММ-I), предназначенную для осуществления этих изменений в

*Наставлении*. Она решила, что эти же изменения должны также применяться к минимальным стандартам контроля качества в *Руководстве по морскому метеорологическому обслуживанию*. Внесение каких-либо изменений в соответствующие части *Технического регламента* ВМО (ВМО-№ 49) было сочтено нецелесообразным.

**9.3** Комиссия отметила ценность *Технического регламента* ВМО, в особенности *Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию*, для обеспечения предоставления морским пользователям высококачественного и своевременного обслуживания, а также для оказания помощи национальным метеорологическим службам и их руководства к действиям по этим вопросам. Она далее признала, что обслуживание, требующееся пользователям, все более предусматривает океанографические переменные и продукцию и что океанографические институты и агентства становятся все более вовлеченными в подготовку и распространение океанографического обслуживания. В этом контексте и учитывая совместный характер СКОММ, она рекомендовала рассмотреть вопрос о подготовке эквивалентного комплекта правил *Технического регламента* МОК, относящихся к предоставлению океанографического обслуживания. Она поручила группе по координации ПО-Обслуживание, изучить этот вопрос с целью разработки проекта технического регламента для дальнейшего рассмотрения на Комитете по управлению СКОММ, СКОММ-II и впоследствии — на руководящих органах МОК.

## **10. РУКОВОДСТВА И ДРУГИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ (пункт 10 повестки дня)**

### **РУКОВОДСТВО ПО МОРСКОМУ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (ВМО-№ 471)**

**10.1** Комиссия выразила удовлетворение тем, что в течение межсессионного периода вышло в свет переработанное издание *Руководства*, принятое на КММ-XII, и выразила надежду, что в скором времени будут опубликованы и распространены странам-членам/государствам-членам переводы на другие языки. В то же время она признала, что продолжаются разработки и внедрения, связанные с морским метеорологическим обслуживанием, и что *Руководство* должно в максимальной степени отражать эти нововведения. В этой связи она приняла к сведению предложения подгруппы по морской климатологии в отношении поправок к *Руководству*. Она согласилась с этими предложениями и приняла рекомендацию 10 (СКОММ-I).

### **РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОРСКОЙ КЛИМАТОЛОГИИ (ВМО-№ 781)**

**10.2** Комиссия напомнила, что КММ-XII решила, что *Руководство по применению морской климатологии* должно в будущем включать как основную, так и обновляемую часть. КММ-XII также поддержала созыв международного практикума по этой теме (КЛИМАР-99), проведенного в Ванкувере (Канада) в сентябре 1999 г., как средства разработки материалов для обновляемой части. Напоминая об обсуждении и выводах по этому вопросу под пунктом 7.1 повестки дня, Комиссия приняла к сведению предложение подгруппы по морской климатологии о включении в *Руководство* докладов КЛИМАР-99 в качестве обновляемой части. Она согласилась с этим предложением и приняла рекомендацию 11 (СКОММ-I) по этому вопросу.

## **ДРУГИЕ РУКОВОДСТВА ВМО**

**10.3** Комиссия с удовлетворением отметила, что в течение межсессионного периода вышло в свет второе издание *Руководства по анализу и прогнозированию волнения* (ВМО-№ 702). Она поручила группе экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам держать в поле зрения содержание *Руководства* и, если нужно, давать рекомендации о необходимости его дальнейшего обновления. Она также просила Секретариат ВМО как можно скорее *Руководство* подготовить к продаже и загрузке через web.

## **ПУБЛИКАЦИИ ОГСКОС**

**10.4** Комиссия приняла к сведению положение дел в отношении публикаций, включая *руководства*, доклады о проделанной работе и бюллетени информационного обслуживания, подготовленных и выпускаемых по линии ОГСКОС. Она признала, что имеется необходимость в полном пересмотре, обновлении и, возможно, рационализации этих публикаций в свете нового мандата СКОММ и разработки комплексного подхода к системам морских наблюдений, управления данными и обслуживания. В связи с этим она согласовала конкретные действия относительно этих публикаций, как записано в дополнении IV к настоящему отчету.

## **ДРУГИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ**

**10.5** Комиссия с удовлетворением отметила, что согласно предложению КММ-XII Секретариат провел реструктуризацию формата и содержания *Международного списка выборочных, дополнительных и вспомогательных судов* (ВМО-№ 47). Сформирована новая база метаданных о судах, которая вскоре появится в распоряжение для поисков и загрузки информации с помощью узла ВМО Всемирной паутины. Странам-членам также вскоре будет направлена просьба о введении информации в эту базу данных в новом формате. Комиссия вновь подчеркнула высокую ценность этой базы данных, включая потребность для глобальных исследований климата, оперативной метеорологии и мониторинга качества данных, и настоятельно призвала страны-члены регулярно и периодически представлять метаданные о своих судах в Секретариат ВМО для включения в эту базу данных. Комиссия также предложила Секретариату, чтобы в версию базы данных, доступную через web, включались возможности как для загрузки базы данных, так и для поиска подробной информации о конкретных судах по номеру ММО, позывному и названию судна.

**10.6** Комиссия с удовлетворением отметила, что в течение межсессионного периода ВМО опубликовала девять технических докладов в серии «Морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность» и что они представлялись Секретариатом ВМО по запросам. Эти публикации охватывают разнообразные темы и включают, согласно поручению КММ-XII, *Справочник по обслуживанию работ на шельфе* и труды Конференции КОСТ по предоставлению и техническому применению океанических данных о волнении. Комиссия далее с одобрением отметила, что после официального прихода СКОММ на смену КММ и ОГСКОС эта серия публикаций была прекращена и заменена на серию технических докладов СКОММ. Впоследствии в этой новой серии было опубликовано и распространено 10 технических докладов. Опять-таки дополнительные экземпляры этих докладов могут быть получены по запросам в Секретариате ВМО. В

дополнение к этому Комиссия выразила свое одобрение принимаемым в настоящее время усилиям по предоставлении этих технических докладов СКОММ в электронной форме посредством узла ВМО Всемирной паутины. Она призвала к продолжению этой работы, с тем чтобы в конечном итоге все технические доклады и отчеты совещаний СКОММ предоставлялись странам-членам/государствам-членам в электронной форме. В то же время она согласилась с тем, что пока еще не все страны могут воспользоваться такими услугами и что доставка этих документов в виде твердой копии должна продолжаться.

**10.7** Комиссия с удовлетворением отметила, что посредством *Бюллетеня* ВМО международные метеорологические и океанографические сообщества постоянно информировались о деятельности как ВМО, так и МОК, попадающей в настоящее время в сферу действий СКОММ. Она просила секретариаты продолжать готовить и публиковать краткие резюме этой деятельности, которые будут появляться на страницах *Бюллетеня* в виде информации о программах. Комиссия также выразила удовлетворение по поводу специального выпуска *Бюллетеня* ВМО, опубликованного в январе 1998 г., полностью посвященного океанической тематике в поддержку Международного года океана-1998.

**10.8** Комиссия с удовлетворением отметила, что статьи, относящиеся к работе СКОММ, время от времени появляются в таких публикациях, как *World Climate News* (Новости мирового климата), *GOOS News* (Новости ГСНО), *the IALA Bulletin* (Бюллетень ИАЛА) и *EEZ Technology* (Технология ИЭЗ). Она призвала как членов СКОММ, так и секретариаты, по мере возможности, продолжать готовить и, размещать такие статьи ввиду того, что они обеспечивают международное освещение работы Комиссии.

#### ПУБЛИКАЦИИ ГСБД

**10.9** Комиссия с удовлетворением отметила, что на протяжении многих лет ГСБД вела выпуск важной серии публикаций технических документов, которая включает всеобъемлющие годовые отчеты группы экспертов, а также различные другие технические доклады. Всего за прошедший межсессионный период в этой серии вышло 11 докладов. За последние годы эти доклады предоставлялись посредством узла ГСБД Всемирной паутины, а также появлялись в виде напечатанных документов, причем все они могут быть получены по запросу в адрес технического координатора ГСБД. Комиссия энергично поддержала эту работу группы экспертов и призвала продолжать ее.

#### ПУБЛИКАЦИИ ГЛОСС

**10.10** Комиссия с удовлетворением приняла к сведению выход из печати отчетов о недавно состоявшихся учебных курсах ГЛОСС (Кейптаун, ноябрь 1998 г., Сан-Паулу, сентябрь 1999 г.; Джидда, апрель 2000 г.), а также различных других отчетов (совещания, рабочие совещания, доклады о проделанной работе и т. д.). Она также отметила публикацию брошюры о ГЛОСС на английском, португальском и испанском языках, а также в скором времени на французском языке в форме PDF на узле Всемирной паутины (<http://www.pol.ac.uk/psms/training/training.html>). Комиссия поддержала эту работу сообщества ГЛОСС, проводимую при содействии ПССУМ, и призвала продолжать ее.

#### ПУБЛИКАЦИИ АСАП

**10.11** Комиссия с удовлетворением отметила, что группа экспертов по АСАП в течение ряда лет публикует годовой отчет. Этот отчет помимо того, что он предоставляет ценные сведения о состоянии осуществления глобальных и национальных АСАП, также содержит доклады центров мониторинга, а время от времени в нем публикуются технические статьи, относящиеся ко всем аспектам программы. Комиссия поддержала продолжение этой работы, а также рекомендовала, чтобы группа экспертов подготовила дополнительную техническую информацию, относящуюся к АСАП и ее выгодам, и разослала ее странам-членам/государствам-членам.

#### БРОШЮРЫ И ПРОСПЕКТЫ

**10.12** Комиссия с удовлетворением отметила, что в течение прошедшего межсессионного периода вышли в свет следующие брошюры и проспекты, относящиеся к сфере деятельности СКОММ:

- a) *Программа автоматизированных аэрологических наблюдений с борта судов* (только на английском языке; перерабатывается группой экспертов по АСАП);
- b) *Глобальные океанографические данные* (только на английском языке);
- c) *Группа экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных* (на английском, французском, испанском и португальском языках); перерабатывается ГСБД;
- d) *Программа судов, добровольно проводящих наблюдения: испытанное временем партнерство* (на английском, испанском, русском и французском языках).

Она отметила ценность этих брошюр в помощь широкому освещению деятельности по различным аспектам работы СКОММ среди различных кругов читателей и призвала продолжать их выпуск, а также перерабатывать и расширять, по мере необходимости, их содержание.

**10.13** Комиссия согласилась с тем, что все эти технические публикации оказали весьма ценную поддержку странам-членам/государствам-членам при осуществлении ими морской деятельности, и настоятельно призвала продолжать публикацию таких докладов и документов в течение предстоящего межсессионного периода. Однако Комиссия с озабоченностью отметила, что некоторые из требующихся новых публикаций, намеченных к изданию на КММ-ХП, не могли быть подготовлены в течение межсессионного периода ввиду сохраняющихся трудностей в подборе докладчиков, желающих и имеющих время составить соответствующие технические документы. Признавая наличие этих трудностей, Комиссия тем не менее настойчиво утверждала, что имеется большая необходимость в инструктивном материале по многим важным темам, и просила страны-члены/государства-члены и секретариаты продолжать свои усилия по подбору экспертов, имеющих возможность подготовить такие публикации. В отношении конкретных новых технических публикаций Комиссия:

- a) признала потенциальное значение для стран-членов/государств-членов руководства по анализу и прогнозированию штормовых нагонов и поручила группе экспертов по ветровым волнам и штормовым нагонам разработать план для подготовки, как можно скорее, такого руководства;

- b) с интересом и признательностью отметила подготовку и публикацию США *Руководства для моряков по ознакомлению с ураганами в североатлантическом бассейне*. Она просила Секретариат ВМО рассмотреть вопрос о возможности повторной публикации этого руководства в качестве технического отчета СКОММ и широко распространить его среди метеорологических служб и подобных пользователей. Она также просила США рассмотреть вопрос о подготовке аналогичного *Руководства для Тихого океана*, также в конечном итоге для публикации и распространения в качестве технического отчета СКОММ.

## ПУБЛИКАЦИИ ГСНО

**10.14** Комиссия отметила, что МОК опубликовала большое количество технических документов, относящихся к ее собственной работе в поддержку ГСНО. Она отметила, что большинство существующих документов ГСНО перечислено в узле ГСНО Всемирной паутины с универсальным указателем ресурса: <http://ioc.unesco.org/goos/doclist/htm>. Большая часть этих документов (и все недавно выпущенные документы) загружены. Некоторые другие «основные» документы ГСНО перечислены в том же узле по следующему универсальному указателю ресурса: <http://ioc.unesco.org/goos/key1/htm>. Комиссия выразила удовлетворение тем, что бюро по проекту ГСНО обеспечило средства для облегченного обращения к документам.

## WEB-САЙТЫ

**10.15** Комиссия с удовлетворением отметила, что в настоящее время действует несколько узлов Всемирной паутины, которые непосредственно поддерживают программы и деятельность СКОММ. Среди них отмечаются, в частности, сайты ЦСКОММПН и связанные с ними сайты ГСБД, ППС и Арго, а также морской программы ВМО и самой СКОММ. Подробные сведения об этих сайтах приведены в дополнении V к настоящему отчету. Она отметила важную роль, которую играют эти узлы, как средство быстрого и эффективного распространения данных и информации, включая документы и технические публикации. В то же время Комиссия отдает себе отчет в их потенциальных возможностях для непосредственной связи и взаимодействия между членами СКОММ и другими экспертами по ряду технических и других вопросов. Такое взаимодействие может иметь место, например, с помощью списка рассылки, дискуссионных групп и непосредственной обратной связи с узлами Всемирной паутины. В связи с этим Комиссия энергично поддержала дальнейшее развитие таких сайтов, в особенности тех, которые поддерживаются ВМО для самой СКОММ, как важного средства для осуществления программной деятельности СКОММ. Она призвала Секретариат ВМО обеспечить также включение в этот узел связей со всеми другими узлами, связанными непосредственно или опосредованным образом со СКОММ и её работой.

## 11. ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ, ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИИ И ПОДДЕРЖКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ (пункт 11 повестки дня)

### 11.1 СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ (пункт 11.1 повестки дня)

**11.1.1** Комиссия рассмотрела деятельность, связанную со специализированным образованием и подготовкой кадров в

области морской метеорологии и физической океанографии, осуществлявшуюся в межсессионный период. Она выразила свою особую признательность г-ну С. Рагунадену (Маврикий), вице-президенту бывшей КММ, и г-ну У.Эпплби, председателю рабочей группы по образованию, подготовке кадров и поддержке осуществления, а также членам этой группы за их усилия по поддержке наращивания потенциала в рамках СКОММ. Комиссия выразила мнение, что в целом деятельность, предпринятая в данной области, была очень успешной, в особенности в том, что касается практических и учебных семинаров, которые считаются весьма ценными в стимулировании и содействии будущему развитию морских метеорологических и океанографических систем наблюдения и обслуживания в развивающихся странах. Комиссия с удовольствием отметила, что Тринадцатый конгресс ВМО согласился с тем, что соответствующие практические и теоретические семинары следует продолжить и в будущем.

**11.1.2** Комиссия решила, что серия международных и региональных семинаров и практикумов имела успех в достижении своей цели и что новая ориентация, а именно: планирование и проведение курсов по более конкретным предметам, хорошо соответствует национальным и региональным потребностям. В данном контексте Комиссия, в частности, отметила Второй международный практикум по анализу и прогнозированию волнения (1997 г.), три региональных практикума для ПМ (1998, 1999, 2000 гг.), семинар и практикум по МПЕРСС (1998 г.), международный практикум по дистанционному зондированию морского льда (2000 г.), учебно-практические семинары по ГЛОСС (1997, 1998, 1999, 2000 гг.), а также практикумы по сети океанских данных и информации для Восточной Африки (1997, 1998, 1999, 2000 гг.). Комиссия выразила благодарность всем странам-членам/государствам-членам, которые приняли у себя эти семинары, практикумы и учебные мероприятия в ходе межсессионного периода, включая, в частности, Австралию, Бразилию, Гонконг (Китай), Канаду, Кению, Португалию, Российскую Федерацию, Саудовскую Аравию, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты, Чили и Южную Африку. Комиссия с признательностью отметила, что некоторые практикумы и связанные с ними учебные мероприятия уже запланированы на предстоящий межсессионный период, причем по таким темам, как прогнозирование ветрового волнения и зыби и штормовых нагонов, использование данных дистанционного зондирования, предсказание состояния морской среды и ГЛОСС.

**11.1.3** Комиссия с признательностью отметила, что деятельность ГЛОСС в настоящее время охватывает большое число региональных проектов и видов продукции, а также ряд международных учебных курсов и материалов. План осуществления ГЛОСС 1997 г. обеспечил рассмотрение этой деятельности. Учебный материал по теме «Как эксплуатировать самописец уровня моря» в настоящее время имеется в качестве части *Наставлений МОК*, доступных на посвященной подготовке кадров странице ПССУМ, и запланирован выпуск наставления об эксплуатации ГСОМ в местах размещения самописцев. Существующие наставления можно также получить у ПССУМ на компактных дисках. Учебные курсы и практические семинары по измерению и интерпретации уровня моря проводились, по крайней мере, ежегодно, начиная с 1983 г. и охватывали установку, поддержание в рабочем

состоянии и эксплуатацию самописцев уровня моря; сжатия данных наблюдений за уровнем моря; геодезическую привязку нулевых отметок самописцев уровня моря; использование данных об уровне моря в научном анализе и в практических прибрежных применениях; а также обмен данными. С 1993 г. основное внимание уделяется подготовке кадров в области компьютерного анализа данных в рамках учебно-практических занятий, а также в области применения результатов в исследованиях региональных и локальных процессов и для практических целей. Представленные как в печатной, так и в электронной форме отчеты о курсах ГЛОСС можно получить в Секретариате МОК.

**11.1.4** Комиссия высоко оценила факт предоставления ВМО стипендий для исследований, связанных конкретно с морской метеорологией и физической океанографией, а также отметила, что 12 таких стипендий были предоставлены в ходе последнего межсессионного периода. Комиссия выразила надежду, что стипендии будут и далее предоставляться в этих областях. Комиссия согласилась с тем, что ввиду растущих трудностей с получением финансовых средств для деятельности по подготовке кадров из традиционных источников, включая Программу развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), а также регулярные бюджеты ВМО и МОК, следует изучить вопрос о новых источниках финансирования. В связи с этим целевой группе по ресурсам было поручено заняться вопросом о финансировании подготовки кадров как одним из приоритетных. Кроме того, Комиссия:

- a) с признательностью отметила, что несколько стран провели ряд как краткосрочных, так и долгосрочных учебных мероприятий в области морской метеорологии, океанографии и связанных с ними областях в течение прошедшего межсессионного периода, которые явились непосредственной поддержкой в работе СКОММ;
- b) отметила далее с признательностью, что несколько стран предлагают стать принимающей стороной аналогичных учебных мероприятий в течение предстоящего межсессионного периода;
- c) с интересом отметила, что представленный в Интернете проект ЕВРОМЕТ Европейской комиссии по подготовке кадров можно было бы развивать далее, включив в него также морскую метеорологию и океанографию;
- d) что сеть региональных метеорологических учебных центров ВМО можно эксплуатировать более эффективным образом в целях охвата профессиональной подготовкой специалистов морской метеорологии и физической океанографии;
- e) что следует в большей мере использовать методы и возможности дистанционного обучения для оказания содействия деятельности в области подготовки кадров, связанной со СКОММ.

**11.1.5** Комиссия отметила, что вопрос пересмотра классификации метеорологического персонала поднимался несколько раз в прошлом, в частности, в 1995 г. на Двенадцатом конгрессе ВМО. Группа экспертов Исполнительного Совета по образованию и подготовке кадров тщательно рассмотрела эти вопросы в 1996 и 1998 гг. и рекомендовала новую классификацию, которая была одобрена в 1998 г. Исполнительным Советом ВМО. Новая классификация содержится в дополнении IV *Сокращенного окончательного отчета с резолюциями пятидесятой сессии Исполнительного Совета* (ВМО-№ 883).

Совет, кроме того, утвердил предложение о пересмотре *Guidelines for the Education and Training of Personnel in Meteorology and Operational Hydrology* (Руководящие принципы образования и подготовки персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии, ВМО-№ 258).

**11.1.6** Комиссия признала, что необходимость пересмотреть классификацию ВМО и учебные программы возникла не только из-за важных достижений в области метеорологии как прикладной науки и непрерывной революции в информационной технологии, но также и в связи с тем, что новая экономическая, социальная и политическая обстановка, складывающаяся во многих частях мира, предъявляет новые требования и требует изменений во многих аспектах этой профессии. Вероятно, что формирующийся сейчас подход, заключающийся в доказательстве рабочей компетентности, т. е. совокупности знаний, навыков и отношений — будет в конце концов превалировать над традиционным подходом, учитывающим образовательную квалификацию.

**11.1.7** В данном контексте Комиссия отметила, что редакционная целевая группа в сотрудничестве с Секретариатом и после консультации и взаимодействия с группой экспертов Исполнительного Совета ВМО по образованию и подготовке кадров подготовила предварительный вариант *Руководящих принципов образования и подготовки персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии* (ВМО-№ 258), четвертое издание, том I, Метеорология. Она была разослана всем странам-членам ВМО в июне 2000 г. с целью получения комментариев. Данный предварительный вариант, а также краткая записка о его составлении и осуществлении могут быть загружены с web-страницы ВМО (<http://www.wmo.ch>) в рамках подстраницы ОПК. Окончательный сводный вариант, учитывающий обратную связь со странами-членами, как ожидается, будет выпущен к концу 2001 г.

**11.1.8** Кроме того, Комиссия отметила, что глава 8 этой предварительной публикации иллюстрирует рабочую компетентность и соответствующие знания и навыки, которые необходимы метеорологическому персоналу, назначаемому для работы в различных видах деятельности или специализации. Эксперты из отдельных НМС или других соответствующих учреждений предоставили эти примеры в ответ на конкретные запросы из ВМО. Раздел «Морская метеорология» был подготовлен г-ном Л. Н. Карлиным, Российский государственный гидрометеорологический университет. Комиссия поручила группе по координации наращивания потенциала организовать срочное рассмотрение данного раздела, при этом любые комментарии и предложения должны поступить в Секретариат ВМО до октября 2001 г.

**11.1.9** Комиссия с признательностью отметила обновленную программу по наращиванию потенциала ИОДЕ МОК, основанную на разработке стандартной учебной программы по управлению данными и информацией (OceanTeacher), а также предоставление государствам-членам комплексного пакета по наращиванию потенциала, включая подготовку кадров, оборудование и оперативную поддержку (см. пункты 11.2 и 11.3 соответственно).

**11.1.10** Комиссия была информирована о проекте «Виртуальный университет Международного института по океану» (ВУИОИ). Цели этого проекта заключаются в обеспечении наличия и приемлемости высококачественного обучения аспирантов по вопросам морской деятельности для всех



стран. Этот проект использует сетевую структуру ИОИ с 17 оперативными центрами, расположенными в принимающих организациях/институтах по всему миру.

**11.1.11** Учебная программа ИОИ сосредоточена на обеспечении подготовки на уровне степени магистра по морским наукам и в то же время связана с учебной подготовкой по конкретным предметам и проведением курсов повышения профессиональной квалификации. Курсы ВУИОИ содержат концепции и элементы, которые имеют непосредственное отношение к деятельности СКОММ. Кроме того, они охватывают многие области, имеющие отношение к пользователям СКОММ.

**11.1.12** ИОИ также предложил СКОММ свою новую разработанную платформу для дистанционного обучения УСОВ (Учебная среда для обучения на основе web) (<http://kewl.uwc.ac.za>). Это программное обеспечение с открытым исходным кодом способствует подготовке и проведению курсов и обеспечивает многие другие варианты успешного обучения с уделением главного внимания обучающимся. УСОВ может внести вклад в деятельность СКОММ по подготовке кадров в области океанографии и морской метеорологии. Кроме того, ИОИ-Южная Африка предложил СКОММ бесплатное обслуживание по приему курсов.

**11.1.13** Комиссия отметила с признательностью информацию, представленную по ВУИОИ и УСОВ, и выразила благодарность ИОИ за его любезные предложения. Комиссия поручила координационной группе по наращиванию потенциала изучить пути и средства сотрудничества с ИОИ по этим вопросам.

## **11.2 ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИИ И ПОДДЕРЖКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ (пункт 11.2 повестки дня)**

**11.2.1** Комиссия признала, что, для того чтобы СКОММ смогла успешно выполнить свою роль в качестве международного координационного органа для оперативной океанографии, существенно важно, чтобы все морские страны-члены/государства-члены были в состоянии как вносить свой вклад в эту работу, так и пользоваться ее результатами. Это в равной степени относится к функционированию морских систем наблюдения, получению морских данных и управлению ими, а также к подготовке и предоставлению продукции и услуг. В данном контексте компонент наращивания потенциала программы работы СКОММ становится самым важным. Комиссия с интересом и признательностью отметила, что временный комитет по управлению подготовил от имени Комиссии всеобъемлющую стратегию СКОММ по наращиванию потенциала, охватывающую главные принципы, приоритеты и действия по осуществлению. Данная стратегия также разработана как дополнение к ГСНО и другим соответствующим видам деятельности по наращиванию потенциала в морской деятельности в рамках ВМО и МОК. После тщательного рассмотрения этот полный перспективный документ был опубликован в качестве технического отчета СКОММ.

**11.2.2** Комиссия рассмотрела предназначенное для исполнительных органов резюме документа о стратегии наращивания потенциала, которая, как она решила, представляет полезное резюме общих принципов и основных вопросов, которые рассматриваются в стратегии, а также приоритеты для будущих действий. Поэтому она официально

утвердила это резюме, предназначенное для исполнительных органов, которое включено в качестве дополнения VI к настоящему отчету.

**11.2.3** Комиссия приняла во внимание мнение Тринадцатого конгресса ВМО по поводу того, что в рамках контекста Пятого долгосрочного плана ВМО постоянный высокий приоритет должен придаваться оказанию помощи странам-членам в будущем осуществлении морского метеорологического обслуживания. Такая поддержка осуществления обычно предоставляется через Программу ВМО по техническому сотрудничеству по конкретным запросам соответствующих стран-членов, хотя некоторая ограниченная деятельность (обычно консультативные миссии экспертов) также осуществляются с помощью проектов по поддержке осуществления Программы по морской метеорологии.

**11.2.4** Комиссия напомнила, что ПДС ВМО была учреждена прежде всего для содействия глобальному осуществлению ВСП и что эта программа может также в настоящее время быть использована для расширения как систем морских наблюдений, так и морского обслуживания. Поэтому Комиссия настоятельно призвала морские страны-члены/государства-члены рассмотреть возможности составления соответствующих запросов по линии ПДС в соответствии с установленными процедурами, в качестве средства расширения своих систем морских наблюдений в поддержку ВСП, морского метеорологического и океанографического обслуживания, ГСНК и ГСНО. Комиссия отметила, что имеются некоторые ожидающие поддержки запросы по линии ПДС, и поэтому настоятельно призвала потенциальные страны-члены, являющиеся донорами, предоставить, по возможности, помощь странам-членам, которые представили эти запросы. Комиссия с признательностью отметила любезное предложение Гонконга (Китай) о предоставлении ПДС поддержки в области морской метеорологии и распространении информации и учебной подготовки на основе web.

**11.2.5** Комиссия признала ценность материалов и отчетов, поступивших от региональных докладчиков, для многих аспектов своей работы, включая морское обслуживание, поддержку осуществления, а также образование и подготовку кадров. Она напомнила о ценной роли, которую играют эти докладчики в рамках рабочей группы бывшей КММ по образованию, подготовке кадров и поддержке осуществления. Вновь говоря о важности своей деятельности по наращиванию потенциала для успеха всей работы СКОММ и полного осуществления своей программы, Комиссия решила учредить группу по координации наращивания потенциала в рамках ПО — Наращивание потенциала, чтобы включить в ее деятельность вклад региональных докладчиков. Соответствующие меры приняты в рамках пункта 16 повестки дня.

**11.2.6** Комиссия высоко оценила систему ИОДЕ Ocean Teacher. Эта система состоит из двух модулей: Ресурсного комплекта ИОДЕ и Учебного пособия. Ресурсный комплект ИОДЕ содержит ряд материалов по управлению морскими данными и информации, таких, как средства программного обеспечения, стратегии контроля качества и анализа, учебные пособия и соответствующие документы МОК. Этот комплект делится на три основных раздела: система центров данных ИОДЕ (что представляют собой центр данных, глобальные программы, научные планы, политика в области данных, справочная библиотека); система управления данными

(компьютерные системы, технология баз данных, метаданные, сбор данных, контроль качества, Интернет, ГИС) и анализ данных и продукции (форматы, данные, программное обеспечение, класс, продукция данных). Учебное пособие представляет собой сборник планов, записей, примеров и прочих документов, которые используются совместно с Ресурсным комплектом для организации учебной деятельности такой, как учебные курсы по управлению морскими данными и информацией.

**11.2.7** Система OceanTeacher имеется на CD-ROM и в онлайн-режиме через <http://oceanteacher.org>. Модули управления данными являются функциональными (использовались при проведении трех региональных учебных программ), а модули управления информацией будут готовы с сентября 2001 г. Признавая важное значение этой системы в качестве мощного и гибкого средства для наращивания потенциала, Комитет ИОДЕ на своей шестнадцатой сессии (Лиссабон, октябрь-ноябрь 2000 г.) рекомендовал учреждение «Экспериментального проекта по ресурсному комплексу ИОДЕ». Этому экспериментальному проекту была оказана поддержка со стороны руководящей группы. Первая сессия руководящей группы была проведена в Майами в марте 2001 г. и на ней была образована группа по вопросам основного развития. План работы ИОДЕ определил необходимость финансирования для дальнейшего развития и поддержки системы OceanTeacher (2001—2003 гг.).

**11.2.8** Модульная структура системы OceanTeacher обеспечила организацию учебных курсов, ориентированных на различную аудиторию. Кроме того, для каждого учебного курса были подготовлены компакт-диски со специальными данными, содержащие комплекты данных применительно к данной аудитории. Поскольку система OceanTeacher имеется в настоящее время только на английском языке, в рамках экспериментального проекта будет также изучена возможность выпуска системы OceanTeacher на других языках.

**11.2.9** Комиссия приветствовала систему OceanTeacher ИОДЕ, определив ее в качестве новаторского и гибкого средства для обучения в области управления данными и информации. Комиссия поручила группе по координации наращивания потенциала обсудить с ИОДЕ возможность расширения рамок охвата системы OceanTeacher для удовлетворения потребностей СКОММ в области подготовки кадров.

### **11.3 РЕГИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** (пункт 11.3 повестки дня)

**11.3.1** Комиссия напомнила, что совместные региональные проекты по расширению систем морских наблюдений и обслуживания были признаны бывшей КММ и МОК в качестве очень экономически эффективного подхода к расширению национального потенциала, а также предоставления морских данных и обслуживания. В данном контексте Комиссия с интересом приняла к сведению успехи, достигнутые в проекте стран АСЕАН, осуществляемом в Центре Юго-Восточной Азии по атмосферным и морским прогнозам (СИКЭМП), а также в проекте по морским применениям для западной части Индийского океана (ВИОМАП).

**11.3.2** Комиссия напомнила, что двенадцатая сессия КММ рассмотрела ход разработки СИКЭМП, и настоятельно призвала страны как находящиеся в регионе, так и вне его, поддержать осуществление и принять в нем участие. Она с

интересом отметила, что подкомитет АСЕАН по метеорологии и геофизике (SCMG) внимательно рассмотрел подробный проектный документ и решил, что его следует разделить на четыре отдельных, но связанных модуля для упрощения его рассмотрения в целях финансирования. Такая разбивка на модули была проведена Сингапурской метеорологической службой (отдельные модули для наращивания потенциала, связи, наблюдений и для центра СИКЭМП). Проект затем был вновь представлен в SCMG, который рекомендовал его официальное принятие в качестве проекта АСЕАН. Комиссия вновь подтвердила важность данного проекта как для соответствующих стран, так и, в качестве экспериментального образца, для аналогичных совместных проектов повсеместно. Поэтому она еще раз настоятельно призвала страны-члены/государства-члены активно вносить свой вклад в его быстрое осуществление, а также предложила, по мере необходимости, предоставлять техническую поддержку и специалистов.

**11.3.3** Комиссия далее напомнила, что КММ-ХП также настоятельно поддержала первичное предложение по разработке ВИОМАП. В связи с этим она с признательностью отметила, что первое совещание по планированию осуществления проекта — Проект морских служб в Восточной и Южной Африке (Маврикий, май 1997 г.), совместно созванное ВМО и МОК, согласовало требования к этому проекту и разработало задачи, а также общий план проекта и график его осуществления. Впоследствии г-н С. Рагунаден, вице-президент КММ, выступающий в роли консультанта ВМО, предпринял исследовательскую миссию во все страны, потенциально заинтересованные в данном проекте, и подготовил первый проект проектного документа, основанный на результатах его миссии и решениях совещания по планированию. Данный документ был рассмотрен как ВМО, так и МОК, а также внешними органами и отдельными лицами, и был пересмотрен на основе этого рассмотрения, включая разбивки на модули, аналогично проекту СИКЭМП. В то же самое время концепция проекта была представлена и одобрена несколькими региональными органами как ВМО, так и МОК, включая РА I и ЮСИНЦИО. Окончательный проектный документ будет вскоре представлен постоянным представителям ВМО и руководителям соответствующих океанографических учреждений для одобрения, перед окончательным представлением в различные финансирующие органы для его рассмотрения.

**11.3.4** Комиссия с одобрением отметила, что данный проект включает, среди прочего, планы по современной подготовке кадров в области морской метеорологии и физической океанографии на основе современной технологии, обучения с помощью компьютеров, видеоконференций и Интернета, которые должны быть распространены среди региональных учебных заведений, обладающих некоторым опытом, связанным с морем. Эта прогрессивная концепция учебной подготовки включает сейчас также предыдущее предложение относительно долгосрочной подготовки кадров в области морской метеорологии и физической океанографии в РМУЦ ВМО Найроби. Она далее с интересом отметила, что связанный с этим проект также находится в стадии разработки и предназначен для создания группы заякоренных буев в экваториальной части Индийского океана (сравнимо с существующими группами ТАО/ТРИТОН и ПИРАТА, соответственно, в Тихом и в Атлантическом океанах) для поддержки глобальных и региональных исследований климата и его

предсказаний. Этот второй проект разрабатывается под эгидой, в частности, КЛИВАР, ГСНК и ГСНО. Комиссия активно поддержала как ВАОМАП, так и проект по заякоренным буям, а также настоятельно призвала как можно скорее доработать их и представить для финансирования. Она также предложила странам-членам/государствам-членам активно участвовать в их осуществлении и везде, где это возможно, оказывать им поддержку.

**11.3.5** Комиссия сочла, что многие районы и подрайоны океана могут получить хороший положительный эффект от аналогичных совместных проектов. В связи с этим она поручила группе по координации наращивания потенциала провести обзор потребностей в таких проектах и, по мере целесообразности, оказать помощь в разработке подробных предложений. В то же время она признала, что региональная деятельность ГСНО, такая, как ГСНО-СМБ, также содержит существенные элементы по наращиванию потенциала, в том числе в таких областях, как наблюдения за океаном и моделирование, которые могут быть непосредственно полезными для наращивания потенциала СКОММ. В этой связи она поручила группе по координации наращивания потенциала установить тесные связи со всеми региональными сообществами ГСНО с целью осуществления взаимодополняющих проектов по наращиванию потенциала.

**11.3.6** Комиссия с признательностью отметила создание Сети океанических данных и информации для Африки (ОДИНАФРИКА), основными задачами которой являются: (a) оказание содействия развитию национальных центров океанографических данных и информации, включая инфраструктуру и создание их сети в Африке; (b) предоставление возможностей для подготовки кадров в области управления океанскими данными и информацией, применения стандартных форматов и методологий, установленных ИОДЕ; (c) оказание содействия в разработке и поддержке национальных, региональных и panaфриканских баз метаданных, информации и данных; (d) оказание содействия в разработке продукции океанских данных и информации, соответствующей потребностям широкого разнообразия групп пользователей, используя национальные и региональные сети. ОДИНАФРИКА применила стратегию по наращиванию потенциала ИОДЕ, увязывая вопросы подготовки кадров, оборудования и оперативной поддержки, обеспечивая компьютерную инфраструктуру, организуя учебные курсы (и последующую поддержку), а также обеспечивая оперативную финансовую поддержку (включая доступ в Интернет). Этот проект будет также включать африканский подпроект ГОДАР, центральным элементом которого будет спасение и предоставление африканским странам собранных в Африке океанских данных.

**11.3.7** Странами, которые приняли участие в данном проекте, являлись: Бенин, Габон, Гана, Гвинея, Камерун, Коморские Острова, Кения, Кот-д'Ивуар, Маврикий, Мавритания, Мадагаскар, Марокко, Мозамбик, Нигерия, Объединенная Республика Танзания, Сейшельские Острова, Сенегал, Того, Тунис и Южная Африка. Проект ОДИНАФРИКА, который будет функционировать с 2001 г. до 2004 г., получил финансовую поддержку со стороны правительства Фландрии (Бельгия), МОК и сотрудничающих государств-участников. Проектное предложение было разработано государствами-членами, исходя из успеха проекта ОДИНЕА (Сеть океанских данных и

информации для Восточной Африки), который был успешно осуществлен в период 1998—2000 гг. и привел к созданию семи национальных океанографических центров или выделенных национальных учреждений в регионе ИОСИНКВИО. Ввиду успеха стратегии ОДИН в Африке Комитет ИОДЕ на своей шестнадцатой сессии рекомендовал развивать Сеть океанских данных и информации для Латинской Америки и Карибского региона (ОДИНЛАК).

**11.3.8** Комиссия была информирована о том, что для обеспечения взаимодействия с широким диапазоном сообществ пользователей данный проект поддерживал web-сайт (<http://odinafrica.org>) и публиковал бюллетень новостей (WINDOW). Кроме того, для обслуживания пользователей, помимо традиционных научно-исследовательских кругов, проект ОДИНАФРИКА установил связи с сообществом ИКАМ.

**11.3.9** Комиссия выразила свою высокую оценку проекта ОДИНАФРИКА, который мог служить в качестве оперативной модели для деятельности СКОММ по наращиванию потенциала на региональном уровне и соответствовал стратегии наращивания потенциала СКОММ. Комиссия поручила группе по координации наращивания потенциала изучить вместе с ИОДЕ возможности с целью использования сети ОДИНАФРИКА (и других существующих или планируемых сетей ОДИН) в качестве механизма для соответствующих элементов наращивания потенциала СКОММ на региональном уровне.

## **11.4 РЕСУРСЫ (пункт 11.4 повестки дня)**

Комиссия признала, что ресурсы для поддержки деятельности по наращиванию потенциала, связанной с работой СКОММ, традиционно поступают из регулярных бюджетов ВМО и МОК через программы добровольного сотрудничества обеих организаций и из внешних финансирующих учреждений, как национальных, так и международных (ПРООН, ГЭФ, Всемирный банк). Она отметила, что некоторые дополнительные стимулы были недавно предоставлены возможностям финансирования для систем морских наблюдений через Конференцию Сторон РКИК. В то же самое время Комиссия выразила мнение, что становится все более трудным изыскивать средства из этих традиционных источников для развития оперативных возможностей в областях, связанных с морем, и что поэтому необходимо искать новые источники и способы финансирования такого развития, включая источники в коммерческом и промышленном секторе, а также в других частных секторах. В связи с этим Комиссия решила, что важно создать специальную целевую группу по ресурсам в рамках ПО — Наращивание потенциала конкретно для работы с представителями потенциальных источников средств для финансирования наращивания потенциала в рамках СКОММ в целях определения и изыскания такой поддержки. Конкретные действия в этой связи предпринимаются в рамках пункта 16 повестки дня.

## **12. СВЯЗЬ С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ/ОРГАНАМИ ВМО И МОК (пункт 12 повестки дня)**

### **12.1 ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ОКЕАНОМ И ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА КЛИМАТОМ (пункт 12.1 повестки дня)**

**ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА КЛИМАТОМ**

**12.1.1** Комиссия с удовлетворением отметила значительный прогресс, достигнутый в планировании и осуществлении системы наблюдений за океаном для целей изучения климата, под руководством группы экспертов ГСНК/ГСНО/ВПИК по наблюдениям за океаном в интересах изучения климата. Она, в частности, упомянула, как уже отмечалось в пункте 5.1 повестки дня, положительные результаты Международной конференции по наблюдениям за океаном в интересах изучения климата (Сан-Рафаэль, Франция, октябрь 1999 г.), где был достигнут консенсус в отношении оптимального сочетания измерений, необходимых для наблюдений за океаном и содействия их осуществлению. Она далее отметила превосходное сотрудничество между ГСНК, ГСНО, ВСП и ВПИК по этим вопросам и призвала к его продолжению.

**12.1.2** Комиссия отметила участие ГСНК и ГСНО в Комплексной стратегии глобальных наблюдений и составление доклада КСГН по океанической тематике, в котором представлена стратегия осуществления спутниковых и дополняющих их наблюдений в точке.

**12.1.3** Комиссия с удовлетворением отметила сотрудничество между ГЭНОК и ГЭАНК по ряду тем, представляющих непосредственный интерес для СКОММ, включая улучшение продукции температуры поверхности моря, особенно вблизи ледовых кромок в полярных регионах. Она поддержала развитие тесного взаимодействия с ГЭАНК, особенно в отношении интеграции СДН, ППС и АСАП и связанных с ними инициатив.

**12.1.4** Комиссия отметила поручение пятьдесят второй сессии Исполнительного Совета ВМО президентам технических комиссий, в особенности КАН, КОС, ККл и СКОММ, по усилению сотрудничества между ГСНК и их соответствующими техническими комиссиями. Она подчеркнула важность разработки конкретных действий между СКОММ и ГСНК и поддержала инициативу, уже предпринятую в этом отношении председателем Руководящего комитета ГСНК и сопредседателями СКОММ.

**12.1.5** Комиссия приветствовала просьбу Руководящего комитета ГСНК в адрес ГЭНОК о более тесной работе со СКОММ по обеспечению удовлетворительной интеграции различных элементов системы наблюдений за океаном в интересах изучения климата. Она вновь подтвердила свое согласие, выраженное под пунктом 5.1 повестки дня, с тем, что ГЭНОК является основным консультативным органом в отношении определения потребностей в океанических данных для целей изучения климата и соответствующих физических океанических систем. Она также отметила поручение Руководящего комитета ГСНК секретариатам ГСНО и ГСНК о подготовке совместного документа, точно определяющего компоненты ГСНО, составляющие океанические элементы сетей ГСНК. Комиссия вновь напомнила о важности рекомендации Руководящего комитета ГСНК о том, чтобы ГЭНОК при сотрудничестве с секретариатами ГСНО и ГСНК согласовала ряд показателей, характеризующих измерения океана в интересах изучения климата, который может быть использован для оценки эксплуатационных характеристик сетей с целью, например, предоставления надежной информации для КС и ВОКНТА. Она рекомендовала провести консультации по этим вопросам с запланированным центром СКОММПН для обеспечения соответствия связанного с этим мониторинга,

координируемого ЦСКОММПН, ряду показателей, характеризующих систему наблюдений за океаном в интересах изучения климата, которая разрабатывается ГСНК.

**12.1.6** Комиссия отметила важную работу, проделанную секретариатом ГСНК для КС РКИК ООН и ее ВОКНТА. Она настоятельно призвала членов Комиссии активно подключиться в своих странах к подготовке детальных докладов о сетях систематических наблюдений для РКИК ООН с целью отражения в этих докладах интересов СКОММ. Комиссия также признала важность обнародования потребностей в глобальных наблюдениях за климатом и их недостатков. Она согласилась сотрудничать с секретариатом ГСНК в разработке данных, анализов и системы показателей, которые будут характеризовать оперативные системы наблюдений за океаном в интересах изучения климата, и могут войти в доклады для Конференции Сторон и ее ВОКНТА.

**12.1.7** Комиссия поддержала резолюции пятьдесят второй сессии Исполнительного Совета ВМО и ИС-XXXIII МОК, в которых секретариату ГСНК поручается организовать при консультациях с соответствующими международными и региональными органами региональные рабочие совещания по улучшению систем наблюдений за климатом и оказать помощь странам-членам, особенно развивающимся странам, в деле подготовки планов осуществления по улучшению их систем наблюдений за климатом. Она просила секретариат ГСНК действовать совместно с секретариатами ГСНО и СКОММ по организации региональных практикумов, с тем чтобы в максимально возможной степени охватить наблюдения за океаном и соответствующее обслуживание.

**ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ОКЕАНОМ**

**12.1.8** Комиссия с признательностью отметила значительный прогресс в развитии ГСНО на протяжении последних нескольких лет, что выразилось, среди прочего, в выпуске различных публикаций, таких, как *Стратегический план и принципы Глобальной системы наблюдений за океаном; Глобальная система наблюдений за океаном, 1998 г. — буклет*, и т. п., в том числе на web-сайте ГСНО (<http://ioc.unesco.org/goos>). Она отметила, что Ассамблея МОК высоко оценила данный прогресс, в частности в своей резолюции XX-7 — Глобальная система океанических наблюдений, в которой Ассамблея, среди прочего, согласилась с тем, что концепция ГСНО, определенная в вышеупомянутых публикациях, является реалистичным и доступным средством объединения и укрепления систем морских наблюдений всего мира в рамках комплексной оперативно функционирующей системы. В резолюции далее указывается, что ГСНО будет обеспечивать инфраструктуру, необходимую для оценки нынешнего и прогнозирования будущего состояния морей и океанов и их живых ресурсов в интересах их устойчивого использования, а также для содействия прогнозированию изменения и изменчивости климата.

**12.1.9** Комиссия далее отметила, что процесс создания ГСНО перешел от этапа планирования к осуществлению. Многие элементы ГСНО, связанные с наблюдениями, уже существуют, а многими из них будет руководить СКОММ (включая ППС, СДН, ТАО, ГЛОСС, ГСБД). ГСНО также включает экспериментальные проекты, такие, как ГЭУДО, Арго и ПИРАТА, а также региональные программы, такие, как ГСНО-СВАР и ЕвроГСНО.

**12.1.10** Комиссия отметила, что большая часть прогресса в рамках ГСНО связана с проблемами климата как на уровнях планирования, так и на уровне осуществления, что уже описано в рамках пункта 5.1 повестки дня и в пунктах 12.1.1—12.1.7 общего резюме. В этой связи она особо приветствовала публикацию *Глобальные физические наблюдения за океаном для ГСНО и ГСНК: План действий для существующих органов и механизмов* (публикация ГСНО № 66, публикация ГСНК № 51). Этот план действий налагает исходные обязанности на СКОММ, как на механизм осуществления таких наблюдений (как позже подтверждено конференцией OceanObs99 в Сан-Рафаэле, Франция, в октябре 1999 г.). Комиссия отметила, что план действий имеется в web в формате HTML: [http://iocs.unesco.org/goos/act\\_pl.htm](http://iocs.unesco.org/goos/act_pl.htm).

**12.1.11** Комиссия с интересом приняла к сведению новые события в планировании ГСНО и, в частности, объединение ранее существовавших групп экспертов по прибрежному компоненту, по здоровью океанов и по живым морским ресурсам в единую группу экспертов по наблюдениям за прибрежной зоной океана (ГЭПЗО). ГЭПЗО создана для того, чтобы планировать осуществление сквозной системы наблюдений и содействовать ему в целях предоставления комплектов систематических данных и продукции потребителям. Ее задачи — мониторинг, оценка и предсказание последствий естественных изменений и деятельности человека для морской окружающей среды и экосистем в прибрежной зоне океана. Она сосредоточится главным образом на проблемах здоровья экосистем (включая человека), живых морских ресурсов, стихийных бедствий, а также безопасных и эффективных морских операций. Термин «прибрежная» не предполагает ограничение конкретными географическими границами. Хотя основное внимание будет уделяться прибрежным экосистемам (например, эстуариям, бухтам, узким проливам, фьордам, открытым водам континентального шельфа), эти границы следует определять с учетом решаемых проблем и продукции, которая должна производиться. Таким образом, эта обширная область деятельности будет расширяться от полузакрытых систем прибрежной зоны до континентального шельфа и глубоководного океана по мере того, как потребуются производить продукцию, относящуюся к перечисленным выше проблемам. ГЭПЗО и ГЭНОК обязались тесно сотрудничать в областях, представляющих общий интерес.

**12.1.12** Комиссия отметила с интересом, что ГЭПЗО поручена разработка комплексного стратегического плана проектирования прибрежного компонента ГСНО. Ожидается, что это проектирование будет завершено в 2001 г., после чего последует завершение к концу 2002 г. первоначального плана осуществления. Желательно, чтобы ГЭПЗО и СКОММ сотрудничали в разработке плана осуществления и подготовили соглашения по механизмам, которые будут использоваться для согласованного осуществления прибрежного компонента ГСНК.

**12.1.13** Комиссия признала, что система наблюдений, которая разрабатывается ГЭПЗО для прибрежной зоны океанов в качестве части ГСНО, будет охватывать широкий диапазон переменных. В настоящее время очевидно, что многие из них будут являться физическими переменными. Поскольку ряд существующих видов деятельности, например в контексте ГМДСС и МПЕРСС, непосредственно касаются целей ГЭПЗО, то следует включить эти переменные в рамки общей

программы работы СКОММ. Комиссия отметила, что осуществление прибрежного компонента ГСНО будет проводиться национальными и региональными органами. Как правило, эти же государства и регионы будут участвовать, через СКОММ, в скоординированном осуществлении компонента климатического и морского обслуживания ГСНО. В данном контексте Комиссия приняла к сведению рекомендацию ГЭПЗО и согласилась с ней в том, что при должной представленности и структуре СКОММ может также включить в программу своей работы скоординированное осуществление физических компонентов прибрежного компонента ГСНО.

**12.1.14** Комиссия отметила, что некоторые из переменных, необходимых для осуществления прибрежного компонента ГСНК, будут по своему характеру не физическими, а в значительной степени химическими и/или биологическими. По мере появления плана осуществления ГЭПЗО Комиссии придется рассмотреть пределы, в рамках которых эти переменные могут быть включены в общую программу работы СКОММ.

**12.1.15** В этой связи Комиссия отметила, что различные национальные или региональные органы уже создали механизмы для сбора нефизических данных и управления ими, или разрабатывают в настоящее время технические вопросы, касающиеся практического осуществления исследовательских измерений по таким переменным. Эти дополнительные события необходимо принимать во внимание в каких-либо будущих решениях относительно того, в какой степени СКОММ необходимо содействовать осуществлению программ наблюдений за нефизическими переменными.

**12.1.16** С учетом всех этих различных моментов Комиссия постановила продолжать работу в межсессионный период по мере необходимости подготовки и осуществления прибрежного компонента ГСНК и внесения вклада в это осуществление, считая целесообразным включение требуемых нефизических измерений, продукции и обслуживания. Комиссия рекомендовала назначить докладчика для подготовки меморандума о позиции по той стратегии, которую СКОММ следует принять в отношении новых видов деятельности, помимо указанных в настоящей программе работы и, в частности, видов деятельности ГЭПЗО ГСНК, а также потребностей в других нефизических переменных. Докладчику будет предложено:

- a) учитывая перечень требований, заявленных со стороны ГЭПЗО, поддерживать связи с сопредседателями ГЭПЗО и Секретариатом ГСНК с целью разработки позиции в отношении потребностей ГСНК, связанных с прибрежной зоной;
- b) определять, исходя из вклада со стороны членов, любые другие появляющиеся области;
- c) рассматривать ответвления для всех программных областей;
- d) предложить руководящие положения, касающиеся обеспечения взаимных связей с многодисциплинарными региональными программами;
- e) рассматривать процесс перехода потенциальных систем из сферы региональной деятельности и/или экспериментальной деятельности в СКОММ.

Этот меморандум будет представлен Комитету по управлению на его первом совещании для рассмотрения и принятия мер. Комиссия отмечает сложный характер данного вопроса,

а также то, что Комитет по управлению может посчитать, что эти вопросы оправдывают создание целевой группы по разработке практических процедур для будущего.

## 12.2 ДРУГИЕ ПРОГРАММЫ ВМО И СОВМЕСТНЫЕ ПРОГРАММЫ ВМО/МОК (пункт 12.2 повестки дня)

### ОБЪЕДИНЕННАЯ ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО НАУЧНЫМ АСПЕКТАМ ОХРАНЫ МОРСКОЙ СРЕДЫ (ГЕЗАМП)

**12.2.1** Комиссия с интересом отметила представленную информацию о деятельности объединенной группы экспертов ММО/ФАО/ЮНЕСКО-МОК/ВМО/МАГАТЭ/ООН/ЮНЕП по научным аспектам охраны морской среды, которой, когда потребуется, могло бы быть поручено предоставление консультаций по различным комплексным вопросам, связанным с морской окружающей средой. Комиссия предложила секретариатам ВМО и МОК держать ее в курсе проводимого в настоящее время процесса оценки деятельности ГЕЗАМП и последующих за этим решений организаций, спонсирующих ГЕЗАМП, и Комиссии ООН по устойчивому развитию в отношении будущей роли и деятельности этой межучрежденческой группы.

### ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

**12.2.2** Комиссия напомнила, что ВКП предоставила информацию восьмой сессии подгруппы по морской климатологии (Ашвилл, Северная Каролина, 10—14 апреля 2000 г.) относительно состояния работы Комиссии по климатологии, связанной с обновлением *Руководства ВМО по климатологическим практикам* (ВМО-№ 100). Подгруппа в своем окончательном отчете предложила, чтобы часть II *Руководства* была дополнена двумя новыми разделами, посвященными темам о пространственных статистических методах и статистических или диагностических методах. Она далее выразила потребность во включении информации о морских данных, морских метаданных и морской деятельности в соответствующие разделы части I *Руководства* соответственно. Комиссия согласилась с тем, что следует назначить экспертов для оказания помощи ККл при подготовке соответствующих разделов ее пересмотренного *Руководства по климатологическим практикам*, которые посвящены записям, обработке и архивации морских климатических данных. Она поручила сопредседателям при консультации с председателями группы по координации управления данными, группы экспертов по морской климатологии и Генеральным секретарем ВМО назначить соответствующих экспертов для этой цели.

**12.2.3** Комиссия отметила, что консультативная рабочая группа ККл (Рединг, Соединенное Королевство, 3—7 апреля 2000 г.) признала важность процессов, происходящих в океане в качестве определяющих факторов климатической системы, и подчеркнула необходимость продолжения совместной работы метеорологического и океанографического сообществ. В настоящее время ККл вместе с другими комиссиями занимается разработкой глобальной и региональной инфраструктуры для климатического обслуживания, включая прогнозирование, особенно с помощью проекта КЛИПС. Было решено, что ККл следует также работать в более тесном контакте со СКОММ в деле обеспечения полного включения в предложения результатов появляющихся оперативных программ в области океанографии. КРГ ККл решила,

что на научно-технической конференции, которая будет проводиться непосредственно перед тринадцатой сессией ККл (Женева, 19—30 ноября 2001 г.) этому вопросу будет уделено особое внимание. Комиссия согласилась с желательностью предоставления со стороны СКОММ дополнительной поддержки и поручила группе по координации управления данными осуществлять координацию с соответствующим вспомогательным органом ККл с целью обеспечения подобного вклада.

### КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

#### ПРЕКРАЩЕНИЕ РАДИОПЕРЕДАЧ В ВЧ-ДИАПАЗОНЕ

**12.2.4** Комиссию проинформировали, что на внеочередной сессии КОС (Карлсруэ, 1998 г.) было отмечено, что несколько стран-членов ВМО уже прекратили радиопередачи в ВЧ-диапазоне, которые имеют высокие периодические эксплуатационные расходы и ограниченную эффективность, заменяя их в некоторых случаях спутниковыми системами распространения данных. КОС отметила, что в некоторых районах еще могут иметься потребности в продолжении ВЧ-радиопередач, и подчеркнула важность оценки на региональном уровне остающихся потребностей и важность рассмотрения альтернативных средств для удовлетворения этих потребностей. Она отметила, что у морского сообщества (суда) еще существуют некоторые потребности в получении продукции с использованием ВЧ-радиопередач. КОС полагала, что альтернативные средства, такие, как использование систем распространения данных Инмарсата в рамках ГМДСС или предоставление прямого доступа к базам данных, следует учитывать при распространении продукции судам. Далее она приняла во внимание, что бывшая КММ была наиболее компетентным органом для определения потребностей морского сообщества в этом отношении и определения наиболее подходящих систем для их удовлетворения.

**12.2.5** Далее Комиссия была проинформирована о том, что двенадцатая сессия Региональной ассоциации II ВМО (Сеул, 19—27 сентября 2000 г.) подчеркнула высокое финансовое бремя затрат на ВЧ-радиопередачи для заинтересованных РУТ и их ограниченную эффективность. Каждый центр ГСОД в регионе расположен в районе охвата одной или несколькими спутниковыми системами распространения данных, и в последние годы наблюдался значительный прогресс в осуществлении систем приема спутниковой информации в центрах ГСТ. Ассоциация отметила, что обзор потребностей в ВЧ-радиопередачах и альтернативных средствах, показал, что лишь несколько стран-членов РА II заявили о еще имеющихся потребностях в ВЧ-радиопередачах. Ассоциация согласилась с тем, что следует запланировать прекращение ВЧ-радиопередачи на ближайшее будущее. Она отметила, что до сих пор еще существуют некоторые потребности в ВЧ-радиопередачах у морского сообщества, и согласилась с мнением КОС-Внеоч. (98) в отношении того, что следует рассмотреть альтернативные средства для распространения продукции судам, такие, как системы распространения данных Инмарсата в рамках ГМДСС или предоставление судам прямого доступа к базам данных. Ассоциация вновь выразила согласие с тем, что СКОММ является наиболее компетентным органом для определения соответствующих потребностей морского сообщества и определения наиболее подходящих

систем для их удовлетворения. Ассоциация предложила СКОММ постоянно информировать рабочую группу РА II по планированию и осуществлению ВСП о результатах своей работы в этом отношении и поручила рабочей группе планировать прекращение ВЧ-радиопередач в Регионе II.

**12.2.6** Комиссия напомнила, что она также обсуждала этот вопрос в рамках пункта 7.4 повестки дня. Она признала, что осуществление проекта по передаче графической информации на суда через систему Инмарсат-С в качестве части Службы сети безопасности (Инмарсат) и компонента ГМДСС устранил в значительной степени потребность в радиофаксимильных передачах в ВЧ-диапазоне. Поэтому она настоятельно просила, чтобы этот проект был завершен как можно быстрее. В то же время Комиссия поручила группе экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море выяснить остающиеся у морского сообщества потребности в отношении продолжения ВЧ-радиопередач и предоставить эту информацию через Секретариат ВМО будущим сессиям КОС и РА II.

#### ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ

**12.2.7** Комиссия с интересом отметила, что группа экспертов КОС по потребностям в данных наблюдений и перепроектированию Глобальной системы наблюдений рассмотрела некоторые предложения по перепроектированию морской части ГСН на основе вклада, предоставляемого СКОММ. Далее она отметила, что КОС удовлетворена тем, что СКОММ будет использовать процесс регулярного обзора потребностей при подготовке описания того, насколько хорошо будут удовлетворяться потребности программ ВМО существующими и планируемыми системами наблюдений у поверхности и дистанционного зондирования океана.

**12.2.8** Комиссия согласилась с важностью сохранения в будущем очень тесного взаимодействия между КОС и СКОММ. Обсуждая вопрос о том, каким образом такое взаимодействие будет осуществляться, Комиссия признала важность осуществления координации программ в региональном масштабе/на уровне океанского бассейна. В этом контексте Комиссия согласилась с тем, что должно быть более тесное взаимодействие и координация между региональными докладчиками ВМО по ГСН и докладчиками по морскому метеорологическому обслуживанию.

#### КОМИССИЯ ПО ПРИБОРАМ И МЕТОДАМ НАБЛЮДЕНИЙ

**12.2.9** Комиссия напомнила, что при обсуждении деятельности, связанной с ППС в рамках пункта 8.1 повестки дня и исходя из отчета председателя группы экспертов по осуществлению ППС, она признала необходимость оценки в полевых условиях характеристик новых океанографических приборов и приборов, не прошедших тщательные испытания. Она отметила, что под эгидой КПМН уже были успешно проведены несколько взаимосравнений метеорологических приборов в подобных целях и, таким образом, получен значительный опыт в этой области, представляющей взаимный интерес. В этом контексте Комиссия особо отметила соответствующие руководящие указания по организации и проведению таких испытаний, которые изложены в *Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений* (ВМО-№ 8). Комиссия признала, что в деле обеспечения поддержки для организации необходимых оценочных испытаний можно проконсультироваться с КПМН.

**12.2.10** Комиссия согласилась с тем, что следует принять меры по учреждению процедур по оценке и гарантированию качества приборов и практики, которые будут использоваться на оперативной основе различными компонентами системы наблюдений за океаном, включая ППС. Она признала, что разработка таких процедур будет как сложной, так и дорогостоящей, но тем не менее согласилась с тем, что этот вопрос должен рассматриваться в качестве приоритетного для СКОММ. В этом контексте Комиссия отметила опыт, уже полученный при работе РЦП, учрежденных, кроме прочего, для калибровки и сертификации национальных эталонных приборов. Такие РЦП уже существуют во всех регионах ВМО под эгидой КПМН (см. также Руководство КПМН). Поэтому Комиссия решила, что следует проконсультироваться с КПМН, для того чтобы воспользоваться тем опытом, который был приобретен в области функционирования этих РЦП, перед тем, как разрабатывать какие-либо конкретные предложения, касающиеся подобных процедур СКОММ. Она поручила группе по координации наблюдений провести такие консультации с целью подготовки более детальных предложений для процедур СКОММ по оценке и взаимосравнению приборов для рассмотрения Комитетом по управлению.

**12.2.11** Напомнив о важности необходимости в улучшенном качестве аэрологических наблюдений, получаемых с помощью АСАП, Комиссия с интересом отметила, что ВМО предприняла с помощью КПМН и с учетом тропических условий взаимосравнение радиозондов ГСМ (Бразилия, май-июнь 2001 г.). Она предложила КПМН предоставить группе по наблюдениям с судов информацию о результатах этого взаимосравнения.

#### 12.3 Прочие программы МОК (пункт 12.3 повестки дня)

##### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОБМЕН ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ И ИНФОРМАЦИЕЙ (ИОДЕ)

**12.3.1** Комиссия отметила, что в прошлом ИОДЕ была весьма близким партнером ОГСКОС. В связи с этим она приветствовала выводы Комитета МОК по ИОДЕ, сделанные на его шестнадцатой сессии (Лиссабон, 31 октября—8 ноября 2000 г.), о том, что с точки зрения ИОДЕ должны быть установлены конструктивные взаимосвязи между ИОДЕ и СКОММ. В этой связи делается ссылка на пункт 16 повестки дня, где Комиссия включила ИОДЕ в состав Комитета по управлению СКОММ. Комиссия признала наличие многих практических областей для сотрудничества между СКОММ и ИОДЕ, и что эти области следует изучить группой по координации управления данными и ИОДЕ. Вначале сотрудничество с ИОДЕ можно было бы сосредоточить, среди прочего, на ГТСПП (которая уже рассматривалась под пунктом 7.2 повестки дня), управлении и окончательной архивации соответствующих океанических данных в задержанном режиме, системе указателей метаданных для отслеживания и обнаружения морских данных (МЕДИ) (см. пункт 12.3.3 общего резюме), разработке морского XML (см. пункт 7.4 повестки дня) и наращивании потенциала (см. пункт 11 повестки дня).

**12.3.2** Комиссия приняла к сведению рекомендацию комитета ИОДЕ о том, чтобы СКОММ использовала сети данных ИОДЕ для управления и окончательной архивации соответствующих океанических данных в задержанном режиме.

Она далее отметила, что таковой была политика ОГСООС в прошлом, и пришла к выводу, что создание СКОММ не должно быть причиной внесения существенных изменений в эту политику. Комиссия одновременно напомнила о роли СМКС в международном обмене метеорологическими данными в задержанном режиме и их окончательной архивации (см. пункт 7.1 повестки дня). Общая тенденция на будущее состоит в интеграции морских метеорологических и океанографических данных и обслуживания, а управление данными в большинстве случаев является ключом к такой интеграции. В связи с этим она поручила группе по координации управления данными изучить при тесном сотрудничестве с ИОДЕ, ГСНО, КОС и ККл осуществимость и возможности такой интеграции.

**12.3.3** В части, касающейся отслеживания и обнаружения морских данных, Комиссия с удовлетворением отметила успешную разработку экспертами ИОДЕ программного обеспечения Информационно-справочной системы данных о морской окружающей среде (МЕДИ), справочной системы по описям, касающимся описей морских данных и комплектов данных. Учитывая успешное проведение экспериментального проекта МЕДИ и программного обеспечения, 16-я сессия ИОДЕ (Остенд, Бельгия, 23—27 апреля 2001 г.) учредила программу МЕДИ и ее руководящую группу. При сотрудничестве с GCMD/НАСА в рамках программы продолжалась разработка ориентированного на пользователя, но довольно сложного программного обеспечения МЕДИ и теперь готовится вариант для web, который появится в августе 2001 г. Этот вариант позволит укрепить ориентацию ИОДЕ на децентрализованную структуру центра данных, позволяющую расширить охват, а также диапазон пользователей ИОДЕ. Комиссия далее отметила, что Руководящий комитет ГСНО на своей третьей сессии (Париж, Франция, май 2000 г.) также приветствовал разработку этого программного обеспечения и просил использовать его для управления данными и информацией ГСНО. В связи с этим Комиссия поручила группе по координации управления данными рассмотреть статус и возможности этого программного обеспечения и внести соответствующие рекомендации относительно его использования.

#### **МЕЖДУНАРОДНАЯ ГРУППА ПО КООРДИНАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ О ЦУНАМИ В ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ (ИТСУ) И ДРУГИЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ О ЦУНАМИ**

**12.3.4** Комиссия отметила, что система предупреждений о цунами была выделена в публикациях МДУОСБ как одна из немногих существующих оперативных систем предупреждений о стихийных бедствиях. По своему характеру она имеет определенную взаимосвязь с деятельностью СКОММ. С другой стороны, Комиссия признала, что работа ИТСУ имеет весьма специализированный характер и что, априори, Комиссия не должна вмешиваться в деятельность такого характера, которая является самодостаточной и успешной. В связи с этим Комиссия решила в первую очередь установить контакт с сообществом ИТСУ (например, посредством представления доклада Секретариата на следующей сессии ИТСУ или с помощью других эквивалентных путей). После такого контакта и обратной связи от ИТСУ откроется возможность на ее следующей сессии для дальнейшего сотрудничества,

если оно потребуется или будет желательным (например, путем разработки проекта на тему «Образование, управление и исследования в системе предупреждений о цунами в морях Центральной Америки»).

**12.3.5** Комиссия отметила, что опасность цунами существует не только в Тихоокеанском регионе, но также и в Индийском океане, при этом поражаются, среди прочих, западная часть Австралии и Индонезия, но для этих районов нет систем предупреждения о цунами. Поэтому Комиссия рекомендовала МОК рассмотреть вопрос об учреждении для Индийского океана контрагента ИТСУ.

#### **ПОЛИТИКА МОК В ОТНОШЕНИИ ОБМЕНА ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ**

**12.3.6** Комиссия напомнила, что резолюция 40 (Кг-ХII) ВМО — Политика и практика ВМО для обмена метеорологическими и связанными с ними данными и продукцией, включая руководящие принципы по отношениям в коммерческой метеорологической деятельности, включает в дополнение 1 «...все имеющиеся наблюдения в точке за морской окружающей средой, например, данные в кодах SHIP, BUOY, BATHY, TESAC и т.д.» как данные, обмен которыми производится без взимания платы и без условий по использованию. Пятьдесят вторая сессия Исполнительного Совета ВМО вновь подтвердила, что «...это имеет жизненную важность для стран-членов, в особенности в контексте обслуживания морской безопасности и эксплуатации сопряженных моделей океан/атмосфера» (*Сокращенный окончательный отчет с резолюциями пятьдесят второй сессии Исполнительного Совета ВМО* (ВМО-№ 915) общее резюме, пункт 11.3.10). Комиссия далее напомнила, что Комитетом МОК по ИОДЕ на его четырнадцатой сессии в 1992 г. было разработано Заявление МОК по управлению океаническими данными для глобальных научных программ, одобренное семнадцатой сессией Ассамблеи МОК в феврале-марте 1993 г.

**12.3.7** Комиссия отметила, что четвертая сессия Межправительственного комитета по ГСНО (Париж, июнь 1999 г.) и впоследствии двадцатая сессия Ассамблеи МОК (Париж, июль 1999 г.) признали, что наступление эры оперативной океанографии, доказательством чему, в частности, служат ГСНО и СКОММ, привело к необходимости новых технических решений, связанных с обменом данными и информацией. В совокупности с рядом существующих международных соглашений и с политикой в отношении обмена океанографическими данными (включая резолюцию 40 ВМО (Кг-ХII)) это привело в свою очередь к признанию Ассамблеей необходимости пересмотреть политику МОК в отношении обмена данными, в частности оперативного обмена океанографическими данными. Для этой цели Ассамблея учредила специальную группу для рассмотрения существующих соглашений и практики и внесения соответствующих предложений по этому вопросу на следующую сессию Ассамблеи.

**12.3.8** Эта специальная группа провела заседание в Париже в мае 2000 г. Среди его участников были два временных сопредседателя СКОММ. Группа пришла к выводу, что вопросы коммерциализации данных носят весьма сложный характер и требуют обсуждения между государствами-членами. Хотя группа не смогла достигнуть консенсуса о новой политике МОК в отношении обмена данными, тем не менее она



собрала существенный объем информации в помощь процессу принятия решений руководящими органами МОК. Тридцать третья сессия Исполнительного Совета МОК (Париж, июль 2000 г.) рассмотрела работу и выводы специальной группы и пришла к заключению, что этот вопрос в настоящее время требует внимания межправительственной рабочей группы, состоящей из представителей государств-членов Исполнительного Совета МОК. Далее Исполнительный Совет избрал г-на А. Мак-Эвана председателем группы.

**12.3.9** Комиссия далее отметила, что шестнадцатая сессия МОК/ИОДЕ (Лиссабон, ноябрь 2000 г.) рассмотрела развитие событий в части, касающейся политики МОК в отношении обмена океанографическими данными. Сессия признала, что её роль, как это было решено Исполнительным Советом МОК, состоит в изучении последствий изменения существующей политики МОК в отношении обмена данными для морских научных программ и, в особенности, как эти изменения могут сказаться на развивающихся странах. По этому вопросу ИОДЕ-XVI приняла рекомендацию ИОДЕ-XVI.5.

**12.3.10** Комиссия с интересом приняла к сведению результаты первой сессии межправительственной рабочей группы МОК по политике обмена океанографическими данными, которая была проведена в Брюсселе 29—31 мая 2001 г. и на которой присутствовали представители 21 государства-члена, а также наблюдатели от ЕКА, ЕС, МСНС, ИОДЕ, СКОР и ВМО. Рабочая группа работала под председательством г-на А. Мак-Эвана. В ходе трехдневных обсуждений рабочая группа рассмотрела результаты деятельности специальной группы экспертов (2000 г.), обсуждения в ходе 33-й сессии Исполнительного Совета МОК и 16-й сессии Комитета МОК по ИОДЕ, а также была проинформирована о ходе осуществления резолюции 40 (Кг-XII) ВМО — Политика и практика ВМО для обмена метеорологическими и связанными с ними данными и продукцией, включая руководящие принципы по отношениям в коммерческой метеорологической деятельности, и резолюции 25 (Кг-XIII) ВМО — Обмен гидрологическими данными и продукцией, и взглядах МСНС на политику обмена данными. Участвовавшим в сессии государствам-членам также была предоставлена возможность проинформировать совещание о национальной политике. Хотя межправительственная рабочая группа не смогла полностью выполнить порученные ей Исполнительным Советом МОК задачи, она достигла согласия относительно заявления под заголовком «В пользу политики МОК по обмену океанографическими данными», которое должно быть представлено на двадцать первой сессии Ассамблеи МОК и в котором она перечислила восемь элементов, которые следует принять в качестве основы для формулирования второй сессией рабочей группы политики МОК в области архивации океанографических данных и обмена ими.

**12.3.11** Комиссия признала, что формирование политики и практики МОК в отношении международного обмена океанографическими данными и продукцией является предметом обсуждения руководящих органов МОК с учетом также политики и практики ВМО в отношении метеорологических и связанных с ними данных о продукции, как записано в резолюции 40 (Кг-XII) ВМО. В то же время она согласилась, что какими бы ни были в конечном итоге одобренные политика и практика, они будут иметь важное значение для ее собственной работы в области оперативной океанографии и

морской метеорологии. Комиссия пожелала МОК и ее межправительственной рабочей группе успехов в дальнейшем обсуждении этого вопроса.

### **13. СВЯЗИ С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ И УЧРЕЖДЕНИЯМИ (пункт 13 повестки дня)**

#### **13.1 УЧРЕЖДЕНИЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ (МЕЖСЕКРЕТАРИАТСКИЙ КОМИТЕТ ПО НАУЧНЫМ ПРОГРАММАМ В ОБЛАСТИ ОКЕАНОГРАФИИ, КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ ПО КООРДИНАЦИИ/ПОДКОМИТЕТ ПО ОКЕАНАМ И ПРИБРЕЖНЫМ ЗОНАМ) (пункт 13.1 повестки дня)**

**13.1.1** Комиссия напомнила, что важное и активное двустороннее и многостороннее сотрудничество и совместная деятельность с участием ВМО/МОК и ММО, ЮНЕП и ФАО в частности, были рассмотрены в соответствующих технических пунктах повестки дня. В рамках настоящего пункта повестки дня Комиссия поэтому рассматривала другие представляющие интерес вопросы, которые затрагивают взаимное сотрудничество между ВМО/МОК, ООН и другими специализированными учреждениями ООН, связанными в большой степени с морской деятельностью. Сюда входят вопросы охраны морской окружающей среды, управления данными и аспекты Конвенции ООН по морскому праву (ЮНКЛОС). Комиссия отметила, что многие виды деятельности по этим и аналогичным темам ранее координировались через Межсекретариатский комитет по научным программам в области океанографии (ИКСПРО). В последние годы эта координация осуществляется через имеющий более широкую основу Подкомитет по океанам и прибрежным зонам (ПКОПЗ) Консультативного комитета по координации (АКК). Исполнительный секретарь МОК был председателем ПКОПЗ, для которого МОК предоставляет также услуги секретариата. Комиссия напомнила, что в соответствии с положениями соглашения ИКСПРО ВМО продолжает поддерживать работу МОК посредством командирования сотрудника профессиональной категории в Секретариат МОК и обеспечения секретариатской помощи. Комиссия согласилась, что эта поддержка ясно демонстрирует то значение, которое ВМО придает этой совместной деятельности с МОК, включая теперь, в частности, деятельность в рамках СКОММ. Поэтому она рекомендовала Конгрессу и Исполнительному Совету ВМО продолжать осуществлять эту поддержку. В более общем плане в отношении ИКСПРО Комиссия признала, что он играет координирующую и реализующую роль среди учреждений ООН, связанных в большой степени с морской деятельностью, в дополнение к деятельности ПКОПЗ, и она поэтому поддерживает продолжение его деятельности при условии соответствующего изменения круга обязанностей.

**13.1.2** Комиссия приняла во внимание и одобрила основные вклады, которые МОК и ВМО вносят в работу ПКОПЗ. Помимо ведущей роли ПКОПЗ в представлении отчетов по выполнению решений КООНОСР, как отмечено ниже, еще входит, в частности, разработка Атласа ООН по океану, в отношении которого ПКОПЗ обеспечивает межагентский контроль. ФАО приняла на себя ведущую роль в этой работе при финансовой поддержке, предоставляемой фондом Тернера, и поддержке в материальном выражении от участвующих учреждений. МОК и ВМО заключили официальные соглашения с ФАО, касающиеся их участия в проекте и вкладов в этот

проект. Комиссия напомнила, что Атлас должен быть, в основном, создан на Web-основе, и содержать информацию, данные, продукцию и анализы, производимые в рамках программ участвующих учреждений. Атлас начал действовать в режиме «онлайн» в 2001 г. и постепенно расширяется по мере поступления информации. Доступ к Атласу может быть осуществлен через Web-узлы МОК и ВМО. Комиссия признала значение Атласа и настоятельно рекомендовала странам-членам/государствам-членам представлять продукцию для Атласа при наличии запросов.

**13.1.3** Комиссия напомнила, что ЮНКЛОС вступила в силу 16 ноября 1994 г. и что МОК была официально признана в рамках этой Конвенции в качестве компетентной международной организации, в частности, в отношении морских научных исследований. Комиссия еще раз подтвердила важность сохранения в контексте ЮНКЛОС, и без каких-либо препятствий, регулярных программ морского мониторинга, и еще раз подчеркнула:

- a) обязательный характер регулярных морских метеорологических и океанографических наблюдений, в том числе из ИЭЗ и с территориальных морей, в частности для предоставления обслуживания в поддержку безопасности жизни на море и для целей глобального изучения климата;
- b) тот факт, что эти наблюдения производились в контексте согласованных оперативных систем и программ ВМО и МОК и что осуществлялся свободный обмен ими между всеми странами для их общего блага.

**13.1.4** Комиссия отметила конкретную проблему, которая, возможно, относится к области компетенции ЮНКЛОС, а именно, касающуюся вандализма в отношении автоматизированного оборудования на море. Она напомнила, что Исполнительный совет МОК уже принял резолюцию ИС-XXXI.4 — Поддержка со стороны МОК деятельности по уменьшению вандализма в отношении океанографического оборудования на море. Эта резолюция, среди прочего, поощряет соответствующие действия со стороны компетентных международных организаций с учетом соответствующих положений ЮНКЛОС, а также национального законодательства государств-членов по необслуживаемому оборудованию в их соответствующих ИЭЗ и в международных водах. Эта проблема также была признана ГСБД на ее пятнадцатой сессии и со всей очевидностью является сложной глобальной проблемой, заслуживающей конкретного внимания. Поэтому Комиссия просила свою группу по координации наблюдений держать этот вопрос под постоянным контролем и предлагать возможные меры по исправлению ситуации, по мере того и когда это достижимо (см. также пункт 8.2 повестки дня и рекомендацию 4 (СКОММ-I)).

### **13.2 ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕШЕНИЙ КООНОСР, КОМИССИЯ ООН ПО УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ И КОНВЕНЦИИ (пункт 13.2 повестки дня)**

**13.2.1** Комиссия отметила, что Комиссия ООН по устойчивому развитию (КУР) отвечает, в частности, за контроль и осуществление деятельности в соответствии с Повесткой дня на XXI век, принятой на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.), включая, в частности, главу 17 — Защита океанов, всех типов морей, включая закрытые и полузакрытые моря, прибрежные районы и защиту, рациональное использование и развитие их

жизненных ресурсов — по океанам и прибрежным районам. В этом контексте одной из основных задач ПКОПЗ является координация осуществления главы 17 и представление отчета по этому вопросу КУР. На своей сессии в 1998 г. КУР провела всесторонний обзор деятельности по океанам, для которого ПКОПЗ предоставила существенную документацию. После этого ПКОПЗ в настоящее время также координирует вопросы, связанные с вкладом в главу 17 для всестороннего обзора по выполнению решений КООНОСР, который должен быть проведен ООН в 2002 г. (Рио + 10).

**13.2.2** Комиссия была информирована о том, что Генеральная Ассамблея ООН учредила открытый неофициальный консультативный процесс по океанам и морскому праву (ЮНИКПОЛОС) для того, чтобы упростить рассмотрение Ассамблеей вопросов развития в области океанической деятельности, с особым акцентом на определение областей, в которых координация на межправительственном и межучрежденческом уровнях могла быть усилена. Сопровождения ЮНИКПОЛОС проводились в мае 2000 г. и в апреле 2001 г., и на обоих этих совещаниях были представлены МОК и ВМО. Комиссия согласилась с важностью такого представительства, в частности, как фактора содействия более широкому признанию той значительной роли, которую играют обе организации в деятельности, связанной с океанами, а также высокого уровня сотрудничества, осуществляемого при реализации этой роли. Поэтому она активно поддерживает постоянное существенное вовлечение МОК и ВМО в деятельность ПКОПЗ, ЮНИКПОЛОС и связанных с ними проблем.

**13.2.3** Комиссия напомнила, что совместно с КООНОСР был принят ряд конвенций, включая, в частности, РКИК и Конвенцию о биологическом разнообразии. Осуществление РКИК проводится через КС, и Комиссия была информирована, что как ВМО, так и МОК играют активную роль в обеспечении технического и консультативного вклада в работу КС, действуя при этом через ГСНК и ГСНО. Эта деятельность характеризовалась определенным успехом, поскольку КС теперь окончательно признала необходимость расширения мониторинга океана для целей изучения климата и поручила Глобальному экологическому фонду оказать помощь развивающимся странам в этом отношении. По просьбе КС ГСНК продолжает представлять отчеты о состоянии функционирования, в частности, сетей наблюдений за океаном в точке, а также руководящие инструкции для стран по национальным отчетам, относящимся к осуществлению решений КС. Эти отчеты были основаны в большой степени на статистике данных и мониторинга, предоставленной вспомогательными и подотчетными органами СКОММ. Комиссия признала важность решений КС в отношении мониторинга океана для целей изучения климата. Она призвала страны-члены/государства-члены максимально их использовать при изыскании финансирования, необходимого для расширения морских наблюдательных систем, связанных с изучением климата. Она также поручила секретариатам предоставить помощь странам, необходимую в разработке планов и финансовых предложений в отношении такого расширения.

### **13.3 ПАРТНЕРСТВО В РАМКАХ СТРАТЕГИИ КОМПЛЕКСНЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ (пункт 13.3 повестки дня)**

**13.3.1** Комиссия была информирована о том, что партнерство в рамках Стратегии комплексных глобальных

наблюдений (П-СКГН) объединяет такие учреждения, как ВМО, МОК и ЮНЕП, занимающиеся экологическим мониторингом, обслуживанием и исследованиями, а также операторов спутников для изучения окружающей среды (деятельность которых координируется через КЕОС, с тем чтобы совместно разрабатывать и осуществлять полностью интегрированный подход к экологическому мониторингу Земли. СКГН разрабатывается на основе ряда специализированных тем, на первом месте из которых находятся океаны. Комиссия отметила, что отчет группы экспертов по теме «Океаны», в значительной мере включает стратегию осуществления спутниковых и дополнительных наблюдений в точке. Этот отчет полностью сопоставим с разрабатываемой стратегией осуществления для ГСНО и ГСНК, а также с рекомендациями Конференции по вопросам наблюдений за океаном (Ocean Obs99) в Сан-Рафаэле (Франция) в октябре 1999 г. Отчет был одобрен П-СКГН и утвержден Руководящим комитетом ГСНО. (См. также соответствующие обсуждения относительно П-СКГН и отчета на тему «Океан» в пунктах 8.3 и 12.1 повестки дня).

**13.3.2** Комиссия согласилась, что это является важным моментом развития наблюдений за океаном и что СКОММ, определенно, будет играть важную роль в осуществлении компонента наблюдений в точке. Поэтому она решила, чтобы Комитет по управлению и группа по координации наблюдений планировали и рассматривали соответствующую деятельность СКОММ по осуществлению при консультации с Руководящим комитетом ГСНО.

### **13.4 ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОГРАММЫ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В СИСТЕМУ УЧРЕЖДЕНИЙ ООН (пункт 13.4 повестки дня)**

**13.4.1** Комиссия признала, что, помимо совместной деятельности с другими учреждениями системы ООН, как ВМО, так и МОК также активно сотрудничали по морским проблемам с международными организациями и программами, не входящими в систему, как правительственными, так и неправительственными, международными и региональными. К ним относятся МСНС/Научный комитет по океаническим исследованиям (СКОР, который является официальным консультативным органом МОК), ВОЗ, ИМСО, Постоянная комиссия для стран южной части Тихого океана (ПКТО), Международная ассоциация ответственных за эксплуатацию маяков (ИАЛА), Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП), Международный совет по исследованию моря (МСИМ), Международный институт по океану (ИОИ) и т. д. Комиссия согласилась, что это сотрудничество представляет большую ценность для ВМО и МОК, и настоятельно рекомендовала продолжать и далее развивать его в будущем. В частности, Комиссия решила, что важную роль в удовлетворении потребностей широких групп и сообществ пользователей будет играть укрепление сотрудничества между СКОММ и ИОИ, в частности по вопросам, касающимся образования и подготовки кадров, наращивания потенциала, защиты океанов и управления прибрежными зонами. Далее Комиссия признала, что существует несколько региональных конвенций, имеющих прямое отношение к деятельности СКОММ, включая конвенции Международного совета по исследованию моря (МСИМ), Комиссии по охране морской среды Балтийского моря (ХЕЛКОМ), Конвенцию о

защите морской среды северо-восточной части Атлантики (ОСПАР) и Барселонскую конвенцию. В связи с этим она поручила Комитету по управлению обеспечить, чтобы опыт и результаты работы по контролю, накопленные в рамках этих конвенций и соответствующих органов, надлежащим образом учитывались и использовались при осуществлении программных видов деятельности СКОММ.

**13.4.2** Непосредственно в отношении ИМСО, Комиссия отметила, что после приватизации Инмарсата в апреле 2000 г. ИМСО была учреждена как межправительственная организация, ответственная за обеспечение необходимого контроля за предоставлением новой компанией «Инмарсат, лтд.» спутникового обслуживания для ГМДСС. Поэтому Комиссия согласилась, что для ВМО было бы уместным установить официальные рабочие отношения с ИМСО, и с этой целью приняла рекомендацию 12 (СКОММ-I).

### **13.5 ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И КОММЕРЦИЯ (пункт 13.5 повестки дня)**

Комиссия напомнила, что как ВМО, так и МОК в течение многих лет тесно работали с организациями, представляющими промышленную и коммерческую деятельность, связанную с морскими проблемами, и такими компаниями, как Международная палата судоходства (МПС), "Oil Industry E and P Forum", а также СМС/Служба Аргос. Эти организации часто представляли собой в одно и то же время как основных пользователей морских данных и обслуживания, так и потенциальные источники данных и сотрудничества в области морского мониторинга и научных исследований. Комиссия согласилась, что весьма важно, чтобы СКОММ сохраняла и расширяла такое партнерство в будущем. Поэтому она поручила Комитету по управлению обратиться конкретно к этой проблеме, с тем чтобы определить дополнительных потенциальных партнеров в сфере промышленности и торговли и обеспечить их вовлечение, в возможно большей степени, в будущую работу СКОММ.

## **14. ДОЛГОСРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (пункт 14 повестки дня)**

### **Пятый долгосрочный план ВМО**

**14.1** Комиссия отметила принятие Тринадцатым конгрессом ВМО 5ДП, а также руководящие указания и директивы, разработанные Исполнительным Советом для мониторинга и оценки его выполнения. Поскольку 5ДП находится в стадии осуществления в течение лишь одного года, Комиссия не предприняла никаких попыток для рассмотрения его осуществления, но поручила Комитету по управлению СКОММ постоянно держать его в поле зрения. В частности, Комитету по управлению было поручено подготовить материал для первого доклада об оценке результатов деятельности в рамках морской программы ВМО, выполняемой согласно этому плану и охватывающей первые два года (2000 и 2001 гг.). Этот доклад будет представлен сопresidentами Комиссии на рассмотрение рабочей группы Исполнительного Совета по долгосрочному планированию в соответствующее время для подготовки сводной первоначальной оценки для рассмотрения Исполнительным Советом в 2002 г. Пересмотренные руководящие принципы

мониторинга и оценки долгосрочных планов ВМО готовятся рабочей группой на основе руководящих указаний, представленных пятьдесят второй сессией Исполнительного Совета ВМО.

#### Подготовка Шестого долгосрочного плана ВМО

**14.2** Комиссия с интересом отметила, что Исполнительный Совет ВМО постановил, что «...Долгосрочный план должен являться документом, в котором излагается то, что Организация пытается достичь в целом, преследуя при этом три основные цели:

- a) служить в качестве основы для руководства Секретариата и конституционных органов при подготовке их планов по программам и контроля за ходом работы;
- b) быть для стран-членов ориентиром в оказании содействия руководству планированием на национальном уровне;
- c) обеспечить основу для брифинга и информирования других организаций/учреждений, которые потенциально вносят вклад в работу ВМО и ее стран-членов и получают пользу от нее». (*Сокращенный окончательный отчет с резолюциями пятьдесят второй сессии Исполнительного Совета (ВМО-№ 915), пункт 12.2 общего резюме.*)

**14.3** Комиссия отметила, что Исполнительный Совет ВМО также одобрил предложения рабочей группы относительно общего подхода, периода охвата и общей структуры/содержания 6ДП, а также ее соображения о перспективе, стратегических задачах и желательных для ВМО результатах для включения в План. Совет постановил, что 6ДП должен составлять основу для подготовки программы и бюджета ВМО, а также соответствующей программной деятельности. В этом контексте в конце 2000 г. руководящие принципы по подготовке 6ДП были предоставлены, среди прочих, в распоряжение сопредседателей СКОММ, а проект 6ДП был представлен на рассмотрение пятьдесят третьей сессии Исполнительного Совета ВМО в мае 2001 г. Этот проект имеется сейчас в распоряжении СКОММ для облегчения подготовки и планирования ее программы и в качестве основы для подготовки конкретного вклада Комиссии в окончательный вариант 6ДП, который будет впоследствии представлен на одобрение Четырнадцатому конгрессу в 2003 г.

**14.4** Комиссия приветствовала эту информацию, а также благоприятную возможность, предоставляемую СКОММ для внесения вклада в подготовку 6ДП, в части, касающейся морской программы. Она поручила сопредседателям, при консультации с Комитетом по управлению СКОММ, разработать этот вклад в соответствии с графиком и руководящими принципами, разработанными для этого плана. В этом контексте Комиссия сочла, что компонент морской программы должен содействовать дальнейшей координации морской метеорологии и океанографии и, в частности, отражать следующие приоритеты СКОММ:

- a) интеграция между всеми программными областями СКОММ и внутри их (наблюдения, управление данными, обслуживание, образование и подготовка кадров и наращивание потенциала);
- b) обзор и внедрение новых технологий, включая новые данные и информационную технологию;
- c) жизненная важность непрерывности и постоянства работы океанических спутников, улучшение и расширение

дистанционного зондирования высокого разрешения со спутников и продолжение использования метеорологических спутников для зондирования атмосферы и океана;

- d) в более общем плане — важность внедрения апробированных методов наблюдений и обслуживания в долгосрочную оперативную систему;
- e) роль СКОММ в обслуживании для обеспечения безопасности мореплавания, глобальных исследованиях климата и осуществлении ГСНО/ГСНК;
- f) важность взаимодействия и согласованности с пользователями;
- g) наращивание потенциала и передача технологии в поддержку систем морских наблюдений, управления данными и обслуживания;
- h) развитие возможностей и охват морских средств телекоммуникации, включая, в частности, полярные регионы;
- i) расширение возможностей морской телекоммуникации и вспомогательных средств с целью распространения информации в цифровой форме, включая графику, судам в море, а также их воспроизведение и использование на судах;
- j) поддержка работ по реагированию на аварийное загрязнение морской среды;
- k) поддержка СКОММ обслуживания, связанного с предупреждениями о тропических циклонах и предсказанием штормовых нагонов;
- l) улучшение международного обмена морскими данными;
- m) совместная программная деятельность в рамках ВМО, включая, в частности, комплексное управление прибрежными районами.

**14.5** В дополнение к этому Комиссия напомнила о научных лекциях, которые были составной частью этой сессии, и отметила высказанные в них идеи в отношении будущих проблем и важности уделения внимания вопросам усвоения данных, проекту Арго, моделированию и обслуживанию. Во всех этих лекциях были освещены вопросы, имеющие приоритетное значение для СКОММ. В результате Комиссия отметила следующие дополнительные конкретные приоритеты:

- a) улучшение усвоения метеорологических и океанических данных, моделирование и прогнозирование;
- b) учреждение постоянной глобальной оперативной сети Арго и разработка подобной технологии для проведения мониторинга полярных океанов и других покрытых льдами морей;
- c) признание важности работы СКОММ как вклада в деятельность сообщества, связанного с научными исследованиями и моделированием, особенно для поддержки сезонного климатического прогнозирования и целей ВПИК;
- d) улучшение понимания вопросов, связанных с морским льдом, и осуществление его мониторинга, в частности, как внесение вклада в понимание вопросов изменения и изменчивости климата;
- e) признание важности критических областей в рамках СКОММ, где она учредила группы экспертов, в частности, включение штормовых нагонов в программу по ветровым волнам.

Комиссия далее согласилась с тем, что долгосрочные приоритеты СКОММ должны отражать должным образом важность вопросов безопасности и защиты мирового морского сообщества.

## **15. НАУЧНЫЕ ЛЕКЦИИ (пункт 15 повестки дня)**

**15.1** В соответствии с решением временного Комитета по управлению научные лекции во время сессии были организованы в рамках основной технической части повестки дня по теме «Оперативная океанография». Предназначение лекций состояло в том, чтобы служить средством информирования членов Комиссии о различных аспектах оперативных систем наблюдений за океаном, моделирования и предсказания его состояния, а также применений, включая сезонное-межгодовое предсказание климата. Лекции непосредственно касались роли СКОММ как международного технического органа, предназначенного для координации и регулирования деятельности в области оперативной океанографии, а также для оказания поддержки этой деятельности.

**15.2** Комиссия считала, что все представленные лекции были высоко информативными, и выразила свою признательность лекторам за то время и усилия, которые они потратили на их подготовку. Комиссия решила, что Секретариату следует объединить и опубликовать полные тексты лекций в виде единого отчета в серии технических отчетов СКОММ. Комиссия высоко оценила прочтение таких технических лекций на каждой сессии Комиссии и поручила Комитету по управлению подготовить аналогичный набор лекций для ее второй сессии.

## **16. УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ (пункт 16 повестки дня)**

**16.1** Комиссия осознавала, что основной причиной создания СКОММ является необходимость обеспечения функционирования полностью скоординированной системы для работы по морской метеорологии и океанографии, в рамках которой скоординированный круг поставщиков данных должен обеспечивать предоставление информации в комплексную систему управления данными, охватывающую оперативный и неоперативный компоненты. Эта система должна, в свою очередь, поставлять данные и продукцию для обеспечения всеобъемлющего круга интересов пользователей непосредственно, либо через промежуточную службу поставщиков. Для того чтобы быть успешной, эта система должна быть поддержана всеобъемлющим и эффективным процессом наращивания потенциала и поддержки.

**16.2** Комиссия далее осознавала, что многие элементы этой комплексной системы уже существовали в рамках структур бывшей КММ и ОГСОО, а также различных органов, которые в настоящее время подчиняются СКОММ, хотя деятельность их и не является скоординированной. Она считала, что важно сохранить необходимую нынешнюю деятельность и знания, накопленные в этих органах, разрабатывая в то же время эволюционный и поэтапный подход, ведущий в итоге к полностью интегрированной структуре и рабочей программе СКОММ.

**16.3** В этом контексте Комиссия с благодарностью приняла к сведению информацию о работе, выполненной временным Комитетом по управлению СКОММ, при подготовке

подробных проектных предложений по новой структуре СКОММ. Она отметила, что эта работа характеризуется широкими консультациями, рассмотрением вопросов и в конечном счете консенсусом должностных лиц всех вспомогательных органов бывших КММ и ОГСОО, а также органов, в настоящее время подотчетных СКОММ. Комиссия согласилась с тем, что основное руководство, координация и управление работой СКОММ должны производиться сопредседателями и Комитетом по управлению. Эта работа должна, в свою очередь, быть подразделена и структурирована в рамках четырех широких ПО — Обслуживание, Наблюдения, Управление данными и Образование, подготовка кадров и наращивание потенциала. В рамках каждой программной области работа должна координироваться и интегрироваться группой по координации, председатель которой должен также выступать в качестве координатора программной области. Более конкретные задачи в различных программных областях должны быть взяты на себя относительно небольшими группами экспертов, целевыми группами и докладчиками, а также подотчетными органами и группами экспертов.

**16.4** Комиссия выразила свою благодарность Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК за предоставление проекта предложений по структуре странам-членам/государствам-членам с большой заблаговременностью до начала сессии и за то, что они в то же время запросили кандидатуры экспертов в качестве потенциальных должностных лиц и членов различных органов, определенных в рамках проектных предложений. Такое уведомление на ранней стадии в значительной степени оказало помощь как странам-членам/государствам-членам, так и самой Комиссии, при рассмотрении и принятии ею структуры, а также при назначении экспертов, которые должны работать в ее рамках. В то же время Комиссия осознавала чрезвычайную важность для будущего успеха СКОММ и для полномасштабного развития оперативной океанографии работу отдельных экспертов в рамках новой структуры. В этой связи она обратилась с просьбой к странам-членам/государствам-членам об обеспечении, по мере возможности, такого положения, при котором их назначенные эксперты будут иметь достаточно времени в пределах своей обычной программы работы на национальном уровне для выполнения задач, порученных им в поддержку деятельности Комиссии.

**16.5** И наконец, Комиссия осознавала важность привлечения членов СКОММ и консультаций с ними при реализации программы работы Комиссии. В этой связи она поручила Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК создать программу регулярных консультаций и информации для членов по текущей работе Комиссии. Это должно быть сделано с широким использованием узлов ВМО и МОК на Всемирной паутине и посредством подготовки в письменном виде информационных писем и циркулярных писем в тех случаях, когда это уместно.

**16.6** Комиссия приняла резолюции 1—5 (СКОММ-I) для учреждения Комитета по управлению, четырех программных областей и являющихся их компонентами групп, групп экспертов, целевых групп и докладчиков. Подробная информация о круге обязанностей и членстве включена как часть соответствующих резолюций. В связи с ограниченными средствами, имеющимися у секретариатов, Комиссия еще раз

предложила странам-членам/государствам-членам везде, где возможно, самим финансировать участие отобранных национальных экспертов в работе Комиссии.

## 17. ПРОГРАММА МЕЖСЕССИОННОЙ РАБОТЫ

(пункт 17 повестки дня)

Комиссия рассмотрела будущую программу своей работы, основанную на предложениях, поступивших от рабочих групп и других вспомогательных подотчетных органов, на решениях и соглашениях, достигнутых в течение настоящей сессии, а также на предложениях, поступивших от других органов и программ ВМО и МОК, а также на согласованном круге обязанностей вспомогательных органов СКОММ на последующие четыре года. Она приняла программу работы СКОММ на 2001—2005 гг., которая приводится в качестве дополнения VII к настоящему отчету. Деятельность разделена на четыре программные области, распределенные между вспомогательными органами Комиссии, с указанием приоритетов, насколько это возможно.

## 18. РАССМОТРЕНИЕ ПРЕЖНИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КММ И ОГСОС И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ РУКОВОДЯЩИХ ОРГАНОВ ВМО И МОК

(пункт 18 повестки дня)

18.1 В соответствии с правилом 190 Общего регламента ВМО Комиссия рассмотрела те резолюции и рекомендации, которые были приняты КММ и ОГСОС до СКОММ-I и которые все еще сохраняют силу. Она отметила, что по большинству прежних рекомендаций приняты меры и завершены определенные действия или же существо этих рекомендаций внесено в различные *Наставления и Руководства* ВМО и МОК соответственно. Была принята резолюция 6 (СКОММ-I).

18.2 Комиссия также изучила резолюции руководящих органов ВМО и МОК, связанные с деятельностью СКОММ. Была принята рекомендация 13 (СКОММ-I).

18.3 Комиссия признала, что некоторые из вышеперечисленных резолюций и рекомендаций, которые она решила оставить в силе, содержат явные ссылки на КММ и ее вспомогательные органы и/или на Совместный комитет МОК/ВМО по ОГСОС и его вспомогательные органы. Комиссия решила, что эти ссылки, во всех таких случаях, должны истолковываться теперь в значении СКОММ и ее вспомогательных органов.

## 19. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ (пункт 19 повестки дня)

19.1 Комиссия избрала г-на Й. Гуддала (Норвегия) своим сопresidentом по метеорологии и г-жу С. Нараянан (Канада) — сопresidentом по океанографии. Комиссия решила, что во избежание путаницы в обязанностях по управлению г-н Й. Гуддал примет на себя руководство работой СКОММ в первые два года межсессионного периода, а г-жа С. Нараянан — во вторые два года. Тем не менее, Комиссия рекомендовала сопresidentам осуществлять соглашение, согласно которому они распределили, в возможных пределах, обязанности по контролю за различными компонентами технической работы СКОММ.

19.2 После выборов Комиссия воспользовалась случаем, чтобы выразить для занесения в протокол искреннюю

благодарность уходящему в отставку сопresidentу по океанографии г-ну Д. Конке. Эта благодарность касается не только его выдающейся работы по руководству начального планирования СКОММ, но также и продолжительной и отличной работы по развитию оперативной океанографии, будучи председателем ИОДЕ, а затем и Совместного комитета ОГСОС.

## 20. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ВТОРОЙ СЕССИИ (пункт 20 повестки дня)

Комиссия с удовольствием приняла предварительное предложение Канады провести в 2005 г. вторую сессию СКОММ в этой стране. Комиссия предложила сопresidentам проконсультироваться с Генеральным секретарем ВМО и Исполнительным секретарем МОК, а также с правительством Канады с целью подтверждения предложения и определения точной даты и места проведения в соответствии с положениями правила 187 Общего регламента.

## 21. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 21 повестки дня)

21.1 Сопresident по метеорологии г-н Й. Гуддал, закрывая сессию, поблагодарил всех участников за их вклад в весьма успешное проведение первой сессии новой Комиссии. Он отметил, что впервые две дисциплины — океанография и метеорология были объединены и удалось согласовать общую глобальную программу для наблюдений за океанами и прибрежными зонами, для комплексного управления данными и предоставления продукции и услуг, основанных на этих данных. Сессия успешно достигла своей начальной цели по внедрению структуры, программы работы и приоритетов и теперь все могут с успехом строить на этом будущую работу и обеспечить долгосрочное осуществление программ. Г-н Й. Гуддал поблагодарил секретариаты, включая устных переводчиков, письменных переводчиков, персонал по подготовке документов и секретарей за их поддержку. Затем он особенно поблагодарил еще раз хозяев сессии, правительство Исландии, Исландское метеорологическое бюро за их теплый прием и щедрую и высокоэффективную поддержку совещания, внесшие значительный вклад в этот успех.

21.2 Г-н М. Джонсон, директор Исландского метеорологического бюро, говоря от имени исландского правительства и от всех тех, кто занят организацией сессии на месте, поблагодарил участников за приезд в Акюрейри и за участие в работе совещания. Наряду с этим он признал, что сессия, которая знаменуется началом более тесного и более широкого сотрудничества между ВМО и МОК, как никогда ранее, представляет небольшой, но исторический шаг в направлении нахождения путей по решению проблем, касающихся всего человечества. Г-н М. Джонсон отметил, что исландцы, возможно, больше, чем большинство других народов непосредственно связаны с влиянием атмосферы, океанов и глобальной климатической системы в целом и зависят от них и, таким образом, непосредственно связаны с работой, которая проводится по линии СКОММ. Он отметил, что работа Комиссии, возможно, в конечном итоге, приведет к учреждению Всемирной службы океана как океанического эквивалента Всемирной службы погоды. Г-н М. Джонсон затем выразил надежду на то, что Акюрейри и Исландия в целом обеспечили интересную, благоприятную и стимулирующую среду для сессии и для всех участников как для работы, так и для

отдыха. В заключение он сказал о том, что он с нетерпением ожидает второй сессии СКОММ в Канаде, которая состоится через четыре года, а также поблагодарил секретариты за их поддержку и пожелал всем участникам благополучного возвращения домой.

**21.3** Г-н Р. Шерман (Соединенное Королевство) поблагодарил исландское правительство и Исландское метеорологическое бюро за их гостеприимство и значительные усилия по поддержке СКОММ и этой первой сессии Комиссии. Он также, в частности, поблагодарил местных организаторов и все население Акюрейри за предоставление всем участникам теплой встречи и домашнего уюта. Затем г-н Р. Шерман поблагодарил уходящих сопредседателей за их значительную работу по начальному учреждению СКОММ и пожелал новым сопредседателям всяческих успехов в руководстве работой Комиссии в предстоящий межсессионный период. Он в заключение также поблагодарил секретариаты за их прошлый и текущий высокий уровень поддержки для Комиссии, включая, в частности, замечательную поддержку для этой сессии под руководством г-на Э. Саруханяна.

**21.4** Высказывания и благодарности г-на Р. Шермана поддержали делегаты от Бельгии, Исландии, Польши и Российской Федерации.

**21.5** Г-жа С. Нараянан, приступающая к обязанностям сопредседателя по океанографии, выразила свое удовлетворение тем, что смогла принять участие в этой сессии и воспользовалась этой возможностью для посещения Исландии и для того, чтобы узнать немного о ее истории, народе и традициях. Затем она отметила, что сессия, которая была особенно успешной, позволила создать прочный фундамент для будущего СКОММ. Это будущее предоставит много возможностей и задач как для метеорологического, так и для океанографического сообществ, но вновь успех будет зависеть от вклада, сотрудничества и напряженной работы

каждого, кто занимается и заинтересован работой Комиссии. Г-жа С. Нараянан затем поблагодарила всех делегатов за доверие, которое они продемонстрировали, выбрав ее на этот высокий пост. Она с нетерпением ожидает работы с Комитетом управления, с новыми группами и группами экспертов, секретариатами и со всеми членами Комиссии в осуществлении многих и важных задач СКОММ в течение предстоящих четырех лет. Она также поблагодарила правительство Исландии и, в частности, Исландское метеорологическое бюро, г-на Т. Якобсона, сопредседателя ее комитета, а также местных организаторов за их великолепную поддержку этого совещания. Г-жа С. Нараянан в заключение пожелала всем благополучного возвращения домой и выразила надежду на встречу участников на следующей сессии в Канаде в 2005 г.

**21.6** Г-н Э. Саруханян, представитель Генерального секретаря ВМО, говоря от имени как ВМО, так и МОК, выразил свое удовлетворение и поблагодарил за оказанную честь и возможность участия в этом качестве на таком неординарном мероприятии, как первая сессия СКОММ. Он отметил, что в Акюрейри открыта совершенно новая страница в истории как ВМО, так и МОК, и что достигнутые положительные результаты являются весьма обещающими для будущего этой важнейшей структуры. Г-н Э. Саруханян затем еще раз выразил искреннюю благодарность обеих организаций президенту, правительству и народу Исландии за приглашение провести сессию в Исландии в Акюрейри. В заключение он выразил личную благодарность гг. М. Джонсону, Т. Якобсону, Т. Бьёрсону и всем сотрудникам местного секретариата за их великолепную поддержку, без которой достичь такого результата было бы невозможно.

**21.7** Первая сессия Совместной технической комиссии ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии закрылась в 11 ч 30 мин, в пятницу 29 июня 2001 г.

---

# РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

## РЕЗОЛЮЦИЯ 1 (СКОММ-I)

### КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ СОВМЕСТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМИССИИ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК  
ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

#### ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 1 (КММ-ХП) — Консультативная рабочая группа Комиссии по морской метеорологии;
- 2) Резолюцию 4 (ОК-ОГСКОС-VII) — Бюро ОГСКОС;
- 3) Резолюцию 14 (Кг-ХП) — Совместная техническая комиссия ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии;
- 4) Резолюцию 15 (Кг-ХП) — Морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность;
- 5) Резолюцию МОК ХХ-12 — Совместная техническая комиссия ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии,

#### УЧИТЫВАЯ:

- 1) Потребность Комиссии в содействии координации и интеграции морских метеорологических и оперативных океанографических программ и деятельности;
- 2) Вклады Комиссии в ВСП, ВКП, ВПИК, ГСНО, ГСНК и другие крупные программы ВМО и МОК;
- 3) Потребность в координации работы Комиссии с другими соответствующими международными организациями и их вспомогательными органами;
- 4) Потребность в продолжении общей координации программы работы Комиссии и предоставлении консультаций по вопросам, переданным ей исполнительными советами ВМО и МОК, Конгрессом ВМО и Ассамблеей МОК,

#### ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) Учредить Комитет по управлению с нижеследующим кругом обязанностей:
  - a) рассматривать вопросы краткосрочного и долгосрочного планирования программы работы СКОММ и предоставлять консультации по ее реализации;
  - b) оценивать ресурсы, требуемые для реализации программы работы, а также подходы к выявлению и мобилизации этих ресурсов;
  - c) координировать и интегрировать работу СКОММ, осуществляемую в рамках различных рабочих групп, групп экспертов и докладчиков;
  - d) рассмотреть внутреннюю структуру и методы работы Комиссии, включая ее взаимоотношения с другими органами, как внутренними, так и внешними, по отношению к ВМО и МОК, и

разработать надлежащие предложения по необходимым изменениям;

- e) оценивать осуществление деятельности и проектов, направленных в СКОММ, со стороны ВСП, ВКП, ГСНО, ГСНК и других программ, включая, в частности, план действий по реализации ГСНО/ГСНК;
  - f) вносить вклад, по мере необходимости, в процессы планирования ВМО и МОК;
- 2) Сопрезиденты должны нести ответственность за совместное выполнение обязанностей президентов технических комиссий ВМО и технических комитетов МОК, определенных соответствующими регламентами. Они будут включать или будут расширены для того, чтобы включить следующие вопросы:
    - a) при совместных консультациях руководить деятельностью Комиссии и ее рабочих групп в межсессионный период и координировать её;
    - b) при совместных консультациях и с помощью секретариатов управлять межсессионными мероприятиями и утверждать их, включая создание и роспуск специальных групп экспертов, целевых групп, а также назначение и отзыв докладчиков, при последующем одобрении Комиссией во время сессии;
    - c) выполнять конкретные обязанности, предписанные решениями Конгресса и Исполнительного Совета ВМО, а также Ассамблеи и Исполнительного Совета МОК и регламентами каждой организации;
    - d) по мере необходимости, отчитываться перед руководящими органами ВМО и МОК на их регулярных сессиях о деятельности Комиссии;
    - e) обеспечить соответствие деятельности, рекомендаций и резолюций Комиссии положениям Конвенции ВМО, Устава МОК, решениям руководящих органов ВМО и МОК, а также регламентам обеих организаций;
  - 3) Что в Комитет по управлению войдут:
    - a) два сопрезидента Комиссии;
    - b) координаторы программных областей;
    - c) г-н П. Дандэн (Франция);  
г-н И. Фролов (Российская Федерация);  
г-н И. Хантер (Южная Африка);
    - d) старшие представители ГСНО, ГСНК и ИОДЕ.По мере надобности, могут быть приглашены представители КОС и других органов.



## РЕЗОЛЮЦИЯ 2 (СКОММ-I)

## ПРОГРАММНАЯ ОБЛАСТЬ — ОБСЛУЖИВАНИЕ

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК  
ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

## ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 2 (КММ-XII) — Рабочая группа по морскому метеорологическому обслуживанию;
- 2) Резолюцию 2 (ОК-ОГСКОС-VII) — Группа экспертов ОГСКОС по коммуникации и продукции;
- 3) Доклад временных сопresidentов Комиссии, представленный на СКОММ-I;
- 4) Доклад председателя рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию, представленный на СКОММ-I,

## УЧИТЫВАЯ:

- 1) Продолжающие иметь место и расширяющиеся потребности морских пользователей в морском метеорологическом и океанографическом обслуживании и информации;
- 2) Необходимость обеспечения того, чтобы обслуживание, предоставляемое пользователям, удовлетворяло эти потребности, в том числе в отношении своевременности и качества;
- 3) Необходимость быть в курсе и реагировать на потребности стран-членов/государств-членов в руководящих положениях в отношении выполнения ими своих обязанностей и обязательств по морскому обслуживанию и, в частности, таковому, указанному в *Наставлении ВМО по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558);
- 4) Потребность в строгом мониторинге работы системы морских передач ВМО для ГМДСС и МПЕРСС, в разработке модификаций для этих систем, по мере необходимости, и в предоставлении помощи странам-членам/государствам-членам, по мере необходимости;
- 5) Потребность в тесной координации с другими программами ВМО и МОК (ВСП, ВКП, ГСНО, ГСНК), а также с другими организациями, такими, как ММО, МГО, ИМСО и МПС, в предоставлении морского обслуживания и информации,

## ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) Осуществлять программную область СКОММ — Обслуживание со следующими компонентами:
  - a) группа по координации обслуживания;
  - b) группа экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море;
  - c) группа экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам;
  - d) группа экспертов по морскому льду;
- 2) Что круг обязанностей группы по координации обслуживания и групп экспертов должен быть таким, каким он указан в дополнении к настоящей резолюции;
- 3) Что основной состав в группе по координации обслуживания и в группах экспертов также должен быть таким, как это указано в дополнении к настоящей резолюции;
- 4) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО:

- a) г-на П. Паркера (Австралия) в качестве председателя группы по координации обслуживания и координатора программной области — Обслуживание;
- b) г-на Х. Савина (Франция) в качестве председателя группы экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море;
- c) г-на В. Свейла (Канада) в качестве председателя группы экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам;
- d) г-на В. Смоляницкого (Российская Федерация) в качестве председателя группы экспертов по морскому льду;

- 5) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО нижеследующих экспертов для работы в качестве членов группы экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам:
 

г-н С. Дюб (Индия);  
г-н Х. Т. Буйи (Вьетнам);  
г-н И. Лавренов (Российская Федерация);  
г-жа П. Этала (Аргентина);  
г-н М. Холт (Соединенное Королевство);  
г-н Ж. М. Лёфевр (Франция);  
г-н Х. И. Толман (США);  
г-н Г. Уоррен (Австралия);
- 6) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО нижеследующих экспертов для работы в качестве членов группы экспертов по морскому льду:
 

г-н Х. Ву (Китай);  
г-н М. Мацумото (Япония);  
г-н М. Пикассо (Аргентина);  
г-н У. Ламсен (Канада);  
г-жа К. Бертоя (США);  
г-н Т. Якобсон (Исландия);  
г-н К. Струбинг (Германия);  
г-н Х. Андерсен (Дания);  
г-н Т. Графстром (Швеция);
- 7) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО в качестве членов группы по координации обслуживания одного члена с конкретным опытом, касающимся МПЕРСС, и научного редактора электронного бюллетеня продукции СКОММ:
 

г-н П. Даниель (Франция);  
г-н И. Тур (Франция);
- 8) В соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО избрать в качестве членов группы по координации обслуживания:
 

г-н Х. Буксим (Марокко);  
г-н Р. Нуньес (Чили);  
г-н Кван-Жун Парк (Республика Корея);

**ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК по мере надобности предложить ММО, МГО, МПС, ИФСМА, ИМСО, ФАО и другим соответствующим организациям и органам участвовать в работе в рамках этой программной области.

## ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 2 (СКОММ-1)

КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ И ОСНОВНЫЕ ЧЛЕНЫ ГРУППЫ ПО КООРДИНАЦИИ И ГРУПП ЭКСПЕРТОВ  
ПРОГРАММНОЙ ОБЛАСТИ — ОБСЛУЖИВАНИЕ

## 1. Группа по координации обслуживания

**Круг обязанностей**

Группа по координации обслуживания в тесном сотрудничестве со вспомогательными органами и соответствующими экспертами КОС, ГСНО и ГСНК:

- a) быть в курсе и предоставлять консультации по вопросам эффективности, координации и деятельности по программе работы группы по координации обслуживания, включая функционирование в плане своевременности, стандартов, качества и актуальности в отношении учрежденных потребностей пользователей;
- b) используя ряд потребностей, определенных специалистами групп по обслуживанию и другими программными областями СКОММ, предоставлять СКОММ консультации по обслуживанию, которое должно быть осуществлено или прервано;
- c) разработать механизмы взаимодействия с репрезентативными группами пользователей в целях мониторинга сильных и слабых мест предоставляемого в настоящее время обслуживания;
- d) с согласия сопредседателей СКОММ, по мере надобности, учреждать и создавать группы экспертов, целевые группы, экспериментальные проекты и назначать докладчиков для осуществления работы в программной области — Обслуживание;
- e) обеспечить эффективную координацию и сотрудничество с группами и органами, работающими в области предоставления обслуживания, включая программные области Комиссии;
- f) поддерживать связь с внешними органами и, в частности, с таковыми, представляющими сообщества пользователей.

**Основной состав**

Состав группы является выборным с целью обеспечения соответствующего диапазона опыта и поддержания соответствующей географической представленности:

координатор программной области — Обслуживание (председатель);  
 председатели групп экспертов (три);  
 эксперт по МПЕРСС;  
 научный редактор электронного бюллетеня продукции СКОММ;  
 три дополнительных эксперта.

Представители программных областей СКОММ и других экспертных органов могут приглашаться по мере надобности, с согласия сопредседателей Комиссии, а также, как правило, без последствий для ресурсов СКОММ.

## 2. Группа экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море

**Круг обязанностей**

Группа экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море, в тесном сотрудничестве с ММО, МГО, МПС, ИМСО и другими соответствующими организациями и органами по вопросам безопасности на море, включая ГМДСС, должна:

- a) рассматривать работу и проводить мониторинг работы системы морских радиопередач для ГМДСС и, по мере необходимости, консультировать по поводу улучшения в программной области — Обслуживание;
- b) обеспечивать эффективную координацию и сотрудничество с заинтересованными организациями и органами, а также странами-членами/государствами-членами по вопросам обеспечения безопасности на море;
- c) по мере надобности, предлагать меры по удовлетворению потребностей в международной координации метеорологического и связанного с ним коммуникационного обслуживания.

**Основной состав**

Председатель, избранный Комиссией.

Открытое членство, включая, по мере надобности, представителей/лиц, назначенных выпускающими службами ГМДСС, представителей ММО, МГО, МПС, ИМСО и других групп потребителей.

Председатель в консультации с сопредседателями Комиссии должен изыскать поддержку для получения возможности соответствующего и адекватного участия в совещаниях этой группы.

## 3. Группа экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам

**Круг обязанностей**

Группа экспертов по ветровому волнению и штормовым нагонам должна:

- a) рассматривать вопросы осуществления деятельности по ветровому волнению и штормовым нагонам в рамках СКОММ и предоставлять консультации по данному вопросу, а также предлагать, по мере необходимости, соответствующие изменения;
- b) разработать технические материалы для консультаций по моделированию волнения, штормовых нагонов, прогнозированию и предоставлению обслуживания и оказывать помощь и поддержку государствам-членам, по мере необходимости;
- c) следить за реализацией проектов по проверке оправданности выходной продукции моделей по ветровому волнению и штормовым нагонам и оказывать помощь во внедрении моделей, по мере необходимости;
- d) обеспечить эффективную координацию и сотрудничество с соответствующими органами ГСНО по

<p>потребностям в продукции и реализации этих потребностей по ветровому волнению и штормовым нагонам и предоставлению соответствующего обслуживания;</p> <p>e) по мере необходимости, предоставлять консультации группе по координации обслуживания и другим группам СКОММ по вопросам, связанным с ветровым волнением и штормовыми нагонами.</p> <p><b>Основной состав</b></p> <p>Состав группы является выборным с целью обеспечения соответствующего диапазона опыта и поддержания соответствующей географической представленности.</p> <p>В группу могут входить до девяти членов, включая председателя, который представляет весь спектр деятельности, связанный с ветровым волнением и штормовыми нагонами в рамках СКОММ. По мере надобности, могут приглашаться дополнительные эксперты при согласии сопредседателей Комиссии и, как правило, без каких-либо последствий для ресурсов СКОММ.</p> <p><b>4. Группа экспертов по морскому льду</b></p> <p><b>Круг обязанностей</b></p> <p>Группа экспертов по морскому льду должна:</p> <p>a) рассматривать и каталогизировать продукцию и обслуживание, требуемые сообществами потребителей в области морского льда;</p> <p>b) поощрять применение и консультировать по использованию соответствующих численных моделей и методов прогнозирования для подготовки продукции и обслуживания;</p> <p>c) разработать технический руководящий материал, содействовать обмену программным обеспечением, специализированной подготовке кадров и другой</p>	<p>соответствующей деятельности в целях поддержки наращивания потенциала в области наблюдений за морским льдом и предоставления обслуживания;</p> <p>d) поддерживать связи с соответствующими международными организациями и программами и, в частности, с БСИМ, КЛИК, МРГКМЛ и АСПЕКТ;</p> <p>e) постоянно рассматривать и, по мере надобности, предоставлять руководящие указания по эксплуатации ГБЦДМЛ, включая соответствующий контроль качества, анализ ошибок и механизмы архивации, а также поощрять и содействовать расширению представления данных по морскому льду в этот банк;</p> <p>f) рассматривать и предлагать поправки к форматам, номенклатуре и процедурам для обмена данными и информацией по морскому льду, а также по соответствующим стандартам терминологии, кодирования и картирования;</p> <p>g) предоставлять консультации группе по координации обслуживания и, по мере необходимости, другим группам СКОММ, по вопросам, связанным с морским льдом и районами, покрытыми льдом.</p> <p><b>Основной состав</b></p> <p>Состав группы является выборным с целью обеспечения соответствующего диапазона опыта и поддержания соответствующей географической представленности.</p> <p>В группу могут входить до 10 членов, включая председателя, который представляет весь диапазон деятельности, связанной с морским льдом и покрытыми льдом регионами, в рамках СКОММ.</p> <p>Представители региональных и международных органов, занимающихся морским льдом, в частности БСИМ и МРГКМЛ, будут также приглашены к участию в группе за их счет.</p>
---	--

## РЕЗОЛЮЦИЯ 3 (СКОММ-I)

## ПРОГРАММНАЯ ОБЛАСТЬ — НАБЛЮДЕНИЯ

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

## ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 3 (КММ-XII) — Рабочая группа по морским наблюдательным системам;
- 2) Резолюцию 1 (ОК-ОГСООС-VII) — Группа ОГСООС по осуществлению Программы по использованию попутных судов;
- 3) Резолюцию 4 ВМО (ИС-LII) и резолюцию МОК ИС-XXXIII.8 — Группа экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных;
- 4) Резолюцию МОК ИС-XXXIII.9 — Глобальная система наблюдений за уровнем моря;
- 5) Окончательный отчет одиннадцатой сессии Координационного комитета по АСАП, приложение V — Круг обязанностей группы экспертов по АСАП;
- 6) *Сокращенный окончательный отчет с резолюциями Тринадцатого всемирного метеорологического конгресса (ВМО-№ 902), пункт 3.4.4.26 общего резюме;*

- 7) Резолюцию МОК XX-6 — Проект Арго;
- 8) *Глобальные физические наблюдения для ГСНО/ГСНК: план действий для существующих органов и механизмов (Доклад ГСНО № 66/доклад ГСНК № 51, 1999 г.);*
- 9) Заявление Международной конференции: Система наблюдений за океаном в интересах изучения климата, Сан-Рафаэль, Франция, октябрь 1999 г.;
- 10) Доклады председателей рабочей группы по морским наблюдательным системам, группы по осуществлению ППС, ГСБД, группы экспертов по АСАП и группы экспертов по ГЛОСС, представленные на сессии,

## УЧИТЫВАЯ:

- 1) Потребность в поддержании, улучшении, координации и интеграции всеобъемлющей системы наблюдений за океаном в точке в ответ на заявленные потребности в морских данных в поддержку ВСП, ВКП, ВПИК, ГСНО, ГСНК и морского обслуживания;
- 2) Потребность в слежении за новыми достижениями в области технологии морских наблюдений и предоставлении

консультаций по их включению надлежащим образом в оперативные сети наблюдений;

- 3) Потребность в координации разработки и реализации стандартизированной высококачественной практики морских наблюдений и приборного оснащения;
- 4) Потребность в постоянном рассмотрении вопроса и предоставлении консультаций по оказанию помощи во внедрении новых морских систем и процедур телесвязи;
- 5) Потребность в предоставлении руководящих указаний для стран-членов/государств-членов по техническим аспектам морских наблюдательных систем;
- 6) Потребность в выявлении и координации предоставления ресурсов и средств материально-технического обеспечения для расстановки и обслуживания морских наблюдательных платформ и приборного оснащения;
- 7) Потребность в постоянном мониторинге функционирования и качества работы морских систем наблюдений, а также в оказании помощи по реализации мер в целях устранения проблем, по мере необходимости;
- 8) Потребность в координации деятельности с соответствующими органами КОС, КПМН, ГСНО и ГСНК по морскому приборному оснащению, сетям наблюдений и потребностям в морских данных,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

- 1) Осуществлять программную область СКОММ — Наблюдения с нижеследующими компонентами:
  - a) группа по координации наблюдений;
  - b) группа по наблюдениям с буев для сбора данных, известная как группа экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных;
  - c) группа по наблюдениям за уровнем моря, известная как группа экспертов по ГЛОСС;
  - d) группа по наблюдениям с судов, при этом признается, что в ходе межсессионного периода эта группа будет развивать координацию и синергию среди трех существующих групп экспертов, занимающихся судами, т. е. группа экспертов по

осуществлению ППС, группа экспертов по СДН и группа экспертов по АСАП;

- 2) Поддерживать тесную связь и обеспечивать координацию с группой по научным аспектам Арго;
- 3) Что круг обязанностей группы по координации наблюдений и групп по наблюдениям с судов, буев для сбора данных и наблюдениям за уровнем моря должен быть таким, как он приводится в дополнении к настоящей резолюции;
- 4) Что членство в группе по координации наблюдений и группах по наблюдениям с судов, буев для сбора данных и по наблюдениям за уровнем моря должно быть таким, как это указано в дополнении к настоящей резолюции;
- 5) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО:
  - a) г-на С. Вильсона (США) в качестве председателя группы по координации наблюдений и координатора программной области — Наблюдения;
  - b) г-на Р. Бейли (Австралия) в качестве председателя группы по наблюдениям с судов;
- 6) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО в качестве членов группы по координации наблюдений:
  - a) эксперта по спутникам, который должен быть назначен сопresidentами позже;
  - b) г-жу К.-Х. Дублет (Норвегия);
  - c) г-на Юй Чжоуэня (Китай);
- 7) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО:
  - a) г-на А. Си (Германия) председателем группы экспертов по осуществлению ППС;
  - b) г-на Г. Кассимидиса (Греция) председателем группы экспертов по СДН,

**ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК, по мере надобности, предложить соответствующим организациям и органам принять участие в работе в данной программной области.

**ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 3 (СКОММ-1)**

**КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ И ОСНОВНЫЕ ЧЛЕНЫ ГРУППЫ ПО КООРДИНАЦИИ НАБЛЮДЕНИЙ И ГРУПП ПО НАБЛЮДЕНИЯМ С СУДОВ, БУЕВ ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ И НАБЛЮДЕНИЯМ ЗА УРОВНЕМ МОРЯ**

**1. Группа по координации наблюдений**

**Круг обязанностей**

Группа по координации наблюдений должна:

- a) быть в курсе дела и предоставлять консультации по эффективности, координации и деятельности в рамках программы работы по наблюдениям, включая оценку эффективности этой работы по отношению к научным потребностям, оценку предоставления необработанных данных, стандартов измерений, материально-технического обеспечения и ресурсов;
- b) предоставлять консультации СКОММ и группам по наблюдениям относительно возможных решений по новым выявленным потребностям, консультируясь надлежащим образом с соответствующими научными группами и КОС;

- c) принимая во внимание продолжающееся развитие спутниковых наблюдений и расширение их возможностей провести обзор потребностей в соответствующих данных в точке и рекомендовать надлежащие изменения;
- d) координировать развитие стандартизированной высококачественной практики наблюдений и приборного оснащения и подготовить рекомендации для СКОММ;
- e) по мере надобности и с согласия сопresidentов СКОММ учредить и создать группы экспертов, целевые группы, экспериментальные проекты и назначить докладчиков для осуществления работы по программной области — Обслуживание;
- f) рассмотреть альтернативы в отношении использования новых и улучшенных методов/достижений с учетом потребностей и имеющихся ресурсов;

- g) поддерживать связь с КОС и вносить вклад в ее деятельность в отношении сводных потребностей в базах данных и в оперативных спутниках.

#### Основной состав

Состав группы является выборным с целью обеспечения соответствующего диапазона опыта и поддержания соответствующей географической представленности:

координатор программной области — Наблюдения (председатель);  
 председатель группы экспертов по наблюдениям с судов;  
 председатель ГСБД;  
 председатель группы экспертов по ГЛОСС;  
 председатель группы по научным аспектам Арго;  
 председатель группы по осуществлению заякоренных буев в тропиках;  
 эксперт по спутникам;  
 до двух дополнительных экспертов.

Центр СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке будет участвовать в работе и совещаниях координационной группы.

## 2. Группа по наблюдениям с судов

#### Круг обязанностей

Группа по наблюдениям с судов должна:

- рассмотреть и проанализировать потребности в данных наблюдений, производящихся на судах, заявленные ВСП, ВКП, ВПИК, ГСНО, ГСНК и в поддержку морского обслуживания, и координировать меры по осуществлению и поддержанию сетей для удовлетворения этих потребностей;
- рассмотреть информацию о наличии морских средств телесвязи и процедурах для сбора данных наблюдений, а также по технологии и методам обработки и передачи данных и, по мере необходимости, предлагать меры по соответствующим улучшениям и расширению применения;
- координировать деятельность ПМ по работе с судами при заходах в порт в глобальном масштабе, предлагать меры по улучшению стандартов и работы ПМ и вносить вклад, по мере потребности, в обучение ПМ;
- рассматривать, поддерживать и обновлять, по мере необходимости, технический и руководящий материал, относящийся к наблюдениям с судов и к работе ПМ;
- поддерживать связь и координировать, по мере необходимости, деятельность с другими программными областями СКОММ и группами экспертов и, в частности, с таковыми, занимающимися вопросами обслуживания для обеспечения безопасности на море, морской климатологии и управлением океаническими данными;
- принимать участие в деятельности по планированию соответствующих экспериментов по системам наблюдений и крупных международных научно-исследовательских программ в качестве группы специалистов по наблюдениям с судов.

#### Круг обязанностей групп экспертов

##### Группа экспертов по осуществлению ППС

- Рассмотреть и, по мере необходимости, подготовить рекомендации и координировать внедрение

специализированного судового приборного оснащения и практики наблюдений;

- координировать обмен технической информацией по оборудованию и расходным материалам, разработкам, функциональности, надежности и точности;
- обеспечить направление имеющихся программных ресурсов на суда для реализации согласованной стратегии отбора проб наиболее эффективным образом;
- обеспечить передачу данных с низким разрешением с участвующих судов в реальном масштабе времени; обеспечить проверку и своевременное распространение задержанных данных более высокого разрешения в центры обработки данных;
- поддерживать через координатора ППС деятельность по ведению соответствующих каталогов, сводок мониторинга и анализов и средств по обмену информацией;
- предоставлять общие руководящие указания для координатора при поддержке им ППС.

##### Группа экспертов по АСАП

- Координировать общее осуществление АСАП, включая рекомендации по маршрутам и мониторинг общего функционирования программы как в оперативном отношении, так и в плане качества обработки данных АСАП;
- по мере необходимости, возникающей у некоторых членов, предпринимать организационные меры по получению и использованию фондов и вкладов натурой, необходимых для закупки, осуществления и функционирования систем АСАП и для содействия реализации и расширению программы;
- проводить иную деятельность по согласованию с участвующими членами по внедрению и обеспечению функционирования АСАП и содействовать расширению этой программы в международном масштабе;
- ежегодно готовить отчет о состоянии работ в рамках АСАП, поступлении данных и качестве данных.

##### Группа экспертов по СДН

- Рассматривать, вносить рекомендации и координировать внедрение нового и улучшенного специализированного судового приборного оснащения, включая вопросы установки приборов и практики наблюдений;
- поддерживать разработку и ведение проекта СДНКлим;
- развивать и осуществлять деятельность по расширению набора судов, включая подготовку пояснительных брошюр, учебных видеофильмов и т. д.

#### Основной состав

Председатель, избранный Комиссией;  
 председатели групп экспертов по ППС, СДН и АСАП;  
 открытый состав, включающий, по мере надобности, операторов СДН, ППС и АСАП, представителей центров мониторинга, центров и органов управления данными, представителей ИМСО и других систем спутниковой связи, представителей производителей оборудования, представителей научных консультативных органов и потребителей.

Председатель, в консультации с сопредседателями Комиссии, должен изыскать поддержку, чтобы получить возможность соответствующего и адекватного участия в совещаниях данной группы.

<p>Центр СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке будет участвовать в работе и совещаниях группы по наблюдениям с судов.</p> <p><b>3. Группа по наблюдениям с буев для сбора данных</b></p> <p><b>Круг обязанностей</b> Существующий круг обязанностей для ГСБД, ТИП и групп действий.</p> <p><b>Основной состав</b> Открытый состав, включая нынешних членов ГСБД, группы действий, ТИП.</p>	<p>Центр СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке будет участвовать в работе и совещаниях группы экспертов.</p> <p><b>4. Группа по наблюдениям за уровнем моря</b></p> <p><b>Группа экспертов по ГЛОСС</b></p> <p><b>Круг обязанностей</b> Существующий круг обязанностей, определенный Исполнительным Советом МОК.</p> <p><b>Состав</b> Существующая группа экспертов по ГЛОСС и научная подгруппа по ГЛОСС.</p>
--	--

## РЕЗОЛЮЦИЯ 4 (СКОММ-I)

## ПРОГРАММНАЯ ОБЛАСТЬ — УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Резолюцию 2 (КММ-XII) — Рабочая группа по морскому метеорологическому обслуживанию;
- 2) Рекомендацию 3 (ОК-ОГСОС-VII) — Глобальная программа по измерению температуры и солёности;
- 3) *Наставление ВМО по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558);
- 4) Отчеты председателей вспомогательных органов СКОММ;
- 5) Отчет четвертой сессии Руководящего комитета ГСНО;
- 6) Отчет шестнадцатой сессии Комитета МОК по ИОДЕ;

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Необходимость осуществления и поддержания в рабочем состоянии полностью интегрированного потока данных по океану/атмосфере, а также обеспечения доступа потребителей к нему;
- 2) Потребность в своевременном предоставлении комплексных данных и связанных с ними метаданных;
- 3) Необходимость разработки и проведения мониторинга, оценки и процедур по их результатам;
- 4) Потребность в общей практике, включая стандарты, форматы и процедуры контроля качества, метаданные, анализ, поток данных и обмен данными;
- 5) Потребность в определении и, по мере надобности, спасении, преобразовании в цифровую форму и в архивации исторических данных;
- 6) Потребность в тесном сотрудничестве и координации с другими программами и органами как в рамках ВМО и МОК, так и вне их;
- 7) Компетентность и опыт существующих центров, систем и программ управления данными как в рамках МОК и ВМО, так и вне их;
- 8) Необходимость развития и/или укрепления национальных возможностей в области управления данными, в особенности в развивающихся странах,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

- 1) Реализовывать программную область СКОММ — Управление данными с нижеследующими компонентами:

- a) группа по координации управления данными;
  - b) группа экспертов по практике управления данными;
  - c) группа экспертов по морской климатологии;
- 2) Что круг обязанностей группы по координации управления данными и групп экспертов должен быть таким, как он приводится в дополнении к настоящей резолюции;
  - 3) Что членство в группе по координации управления данными и группах экспертов должно быть таким, как оно указано в дополнении к настоящей резолюции;
  - 4) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО:
    - a) г-на Ван Хуна (Китай) в качестве председателя группы по координации управления данными и координатора программной области — Управление данными;
    - b) г-на Н. Михайлова (Российская Федерация) в качестве председателя группы экспертов по практике управления данными;
    - c) г-на М. Миетуса (Польша) в качестве председателя группы экспертов по морской климатологии;
  - 5) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО нижеследующих экспертов для работы в группе по координации управления данными:
    - a) г-на Р. Кили (Канада) в качестве эксперта по кодам и форматам для обмена данными;
    - b) г-на Б. Саммера (Австралия) в качестве эксперта по системам связи для обмена данными;
    - c) эксперта по мониторингу потока данных (будет назначен позже сопредседателями);
    - d) г-на Сук Мун-Сика (Республика Корея);
    - e) дополнительно сопредседатели назначат позже одного эксперта;
    - f) назначения ИОДЕ;
  - 6) Предлагает странам-членам/государствам-членам назначить кандидатуры экспертов для включения в группу экспертов по практике управления данными в целях содействия окончательному выбору, который произведет

- сопрезидент в консультации с ИОДЕ для осуществления равной представленности экспертов по управлению метеорологическими и океанографическими данными;
- 7) Избрать в соответствии с правилом 32 общего регламента ВМО нижеследующих экспертов для работы в качестве членов группы экспертов по морской климатологии:
- г-н А. Лал (Индия);
  - г-н М. Канада (Япония);
  - г-н А. Воронцов (Российская Федерация);
  - г-н С. Вудраф (США);
  - г-н В. Вагнер (Германия);

- г-н Ф. Коек (Нидерланды);
- г-н К. М. Там (Гонконг, Китай);
- г-н К. Д. Холл (Соединенное Королевство);
- г-жа К. Росслер (Аргентина);
- г-н К. Вуроду (Гана);
- г-н Х. Каррено Кампос (Чили);

**ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК, по мере надобности, предложить КОС, ККл, ИОДЕ, директорам соответствующих мировых центров данных и другим соответствующим организациям и органам принять участие в работе по данной программной области.

#### ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 4 (СКОММ-I)

##### КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ И ОСНОВНЫЕ ЧЛЕНЫ ГРУППЫ ПО КООРДИНАЦИИ И ГРУПП ЭКСПЕРТОВ ПРОГРАММНОЙ ОБЛАСТИ — УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

###### 1. Группа по координации управления данными

###### Круг обязанностей

Группа по координации управления данными в тесном сотрудничестве с вспомогательными органами и соответствующими экспертами ИОДЕ и КОС должна:

- a) разработать стратегию, начать работы по осуществлению программной области — Управление данными и осуществлять надзор за этой работой;
- b) определить, рассмотреть, оценить и рекомендовать приоритеты и мероприятия для программной области — Управление данными;
- c) по мере надобности и по согласованию с сопresidentами СКОММ учредить и создать группы экспертов, целевые группы, экспериментальные проекты и назначить докладчиков для осуществления работы в программной области — Управление данными;
- d) обеспечить сотрудничество, соответствующую координацию и связи с органами, занимающимися управлением данными, и с другими органами;
- e) обеспечить полную интеграцию деятельности и эффективное сотрудничество в области управления данными в рамках Комиссии;
- f) постоянно рассматривать, оценивать и координировать принятие соответствующих новых информационных технологий;
- g) установить и поддерживать сотрудничество с научными программами и, по мере надобности, оказывать помощь в их деятельности по управлению данными;
- h) обеспечивать консультации и обратную связь с потребителями по поводу функций программной области — Управление данными как с помощью соответствующей программной области СКОММ, так и с помощью прямых контактов;
- i) содействовать принятию лучшей практики управления данными в рамках Комиссии и внешними партнерами.

###### Основной состав

Состав группы является выборным с целью обеспечения соответствующего диапазона опыта и поддержания соответствующей географической представленности:

- a) координатор программной области — Управление данными (председатель);
- b) председатели групп экспертов (два);
- c) три члена группы с конкретным опытом соответственно в областях: коды и форматы для обмена данными; системы связи для обмена данными, а также мониторинг потока данных;
- d) до двух дополнительных экспертов;
- e) представитель ИОДЕ.

По мере надобности и с согласия сопresidentов Комиссии могут быть приглашены дополнительные эксперты, как правило, без каких-либо последствий для ресурсов СКОММ.

###### 2. Группа экспертов по практике управления данными

###### Круг обязанностей

Группа экспертов по практике управления данными, в тесном сотрудничестве с вспомогательными органами и соответствующими экспертами ИОДЕ и КОС, должна:

- a) разработать, рекомендовать и осуществлять принципы и практику системы сквозного управления данными для СКОММ;
- b) рекомендовать наилучшую практику управления данными для принятия СКОММ, а также другие, связанные с этим/зависимые виды деятельности, в частности, по:
  - i) стандартам метаданных и форматам;
  - ii) контролю качества и объединению данных;
  - iii) потоку данных и продукции;
- c) рассмотреть и оценить эффективность практики управления данными, включая интеграцию и учет новых методик и подходов;
- d) по мере надобности, предоставлять консультации по практике управления данными группе по координации управления данными и другим группам СКОММ;
- e) по мере необходимости и с согласия президентом Комиссии, предложить создание проектов и целевых групп, и если они будут созданы, осуществлять надзор за ними, включая ГТСПП, с целью разработки эффективных видов практики управления данными;
- f) разрабатывать документацию и руководящий материал, а также содействовать принятию практики управления данными СКОММ;

<p>g) по мере необходимости, поддерживать связи и сотрудничать с другими группами для обеспечения доступа к требующемуся опыту, соответствующей координации, а также во избежание дублирования.</p> <p><b>Основной состав</b> Состав группы является выборным с целью обеспечения соответствующего диапазона опыта и поддержания соответствующей географической представленности:</p> <p>a) по мере надобности, до девяти экспертов, включая председателя, избранного в консультации с ИОДЕ от стран-членов/государств-членов, представителя всего диапазона обязанностей группы экспертов;</p> <p>b) по мере надобности, при согласии сопредседателей СКОММ могут быть приглашены представители программных областей СКОММ и других экспертных органов без каких-либо последствий для ресурсов Комиссии.</p> <p><b>3. Группа экспертов по морской климатологии</b></p> <p><b>Круг обязанностей</b> Группа экспертов по морской климатологии, в тесном сотрудничестве с вспомогательными органами и соответствующими экспертами ИОДЕ, ГСНО, ГСНК, ККл и КОС, должна:</p> <p>a) определить процедуры и принципы разработки и управления глобальными и региональными климатологическими комплектами океанографических и морских метеорологических данных;</p> <p>b) рассмотреть и оценить климатологические элементы Комиссии, включая функционирование СМКС и ГЦС, а также разработку требуемой океанографической и морской метеорологической продукции;</p>	<p>c) рассмотреть потребности ГСНО и ГСНК в комплектах климатологических данных, с учетом требований к качеству и интеграции;</p> <p>d) разработать процедуры и стандарты объединения данных и создания климатологических комплектов данных, включая учреждение специализированных технических средств и центров;</p> <p>e) по мере необходимости, сотрудничать и поддерживать связи с другими группами для обеспечения доступа к опыту и обеспечения соответствующей координации;</p> <p>f) постоянно рассматривать и, по мере необходимости, обновлять соответствующие технические публикации в области океанографической и морской метеорологической климатологии.</p> <p><b>Основной состав</b> Состав группы является выборным в целях обеспечения соответствующего диапазона опыта и поддержания соответствующей географической представленности:</p> <p>a) до 12 экспертов, включая председателя, избранного от стран-членов/государств-членов и представляющего весь диапазон обязанностей группы экспертов;</p> <p>b) по мере необходимости, дополнительные представители от стран-членов, ответственных за СМКС и ГЦС, от соответствующих проектов и вспомогательных органов ИОДЕ, избираемые в консультации с сопредседателями;</p> <p>c) по мере надобности и с согласия сопредседателей СКОММ, могут быть приглашены представители программных областей СКОММ и других экспертных органов без каких-либо последствий для ресурсов Комиссии.</p>
---	--

## РЕЗОЛЮЦИЯ 5 (СКОММ-I)

## ПРОГРАММНАЯ ОБЛАСТЬ — ОБРАЗОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА КАДРОВ И НАРАЩИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Резолюцию 4 (КММ-XII) — Рабочая группа по образованию, подготовке кадров и поддержке осуществления;
- 2) Краткий доклад седьмой сессии Объединенного комитета МОК/ВМО по ОГСОС, раздел 7 — Программа подготовки кадров, образования и оказания помощи, включая региональную деятельность;
- 3) Отчет председателя рабочей группы по образованию, подготовке кадров и поддержке осуществления;
- 4) Стратегию СКОММ по наращиванию потенциала;
- 5) Отчеты региональных докладчиков ВМО по морскому метеорологическому обслуживанию, представленные на сессию,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Необходимость инициирования и обеспечения надзора за реализацией стратегий СКОММ по наращиванию потенциала;

- 2) Необходимость рассмотрения и обновления, по мере необходимости, существующего учебного и руководящего материала и подготовки нового материала, когда это требуется;
- 3) Ценность поддержки в деле координации со стороны стран-членов/государств-членов в области морских систем наблюдений, управления данными и обслуживания на региональной или субрегиональной основе;
- 4) Необходимость в тесной координации с другими программными областями СКОММ, другими программами и органами ВМО и МОК и внешними программами и органами в реализации комплексной специализированной деятельности по подготовке кадров и поддержке;
- 5) Необходимость выявления и рационального использования ресурсов, необходимых для поддержки наращивания потенциала СКОММ,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

- 1) Реализовывать программную область СКОММ — Образование, подготовка кадров и наращивание потенциала с нижеследующими компонентами:



- a) группа по координации образования, подготовки кадров и наращивания потенциала;
  - b) целевая группа по ресурсам;
  - c) связи через докладчиков с региональными органами ВМО/МОК, другими соответствующими программами и органами ВМО/МОК (включая ГСНО и ГСНК), другими программными областями СКОММ;
  - d) форумы пользователей, включая как поставщиков данных и обслуживания, так и пользователей;
- 2) Что круг обязанностей и членство в группе по координации образования, подготовки кадров и наращивания потенциала и в целевой группе по ресурсам должны быть такими, как это указано в дополнении к настоящей резолюции;
  - 3) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО:
    - a) г-на Х. Сольди (Перу) в качестве председателя группы по координации образования, подготовки кадров и наращивания потенциала и координатора программной области;
    - b) г-на С. Прямыкова (Российская Федерация) в качестве председателя целевой группы по ресурсам;
  - 4) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО нижеследующих экспертов для работы в
    - группе по координации образования, подготовки кадров и наращивания потенциала:
      - г-жа Р. Фолорунско (Нигерия);
      - г-жа М. Андриоли (Аргентина);
      - г-н С. Рагунаден (Маврикий);
      - г-н Ци Пэн (Китай);
      - г-жа И. Амбар (Португалия);
      - г-н Р. Апарисио (Венесуэла), представляющий Ассоциацию МОК для Карибского бассейна и прилегающих районов;
    - 5) Предложить странам-членам/государствам-членам назначить кандидатуры экспертов для участия в работе целевой группы по ресурсам в целях содействия окончательному отбору, который осуществляют сопредседатели;
    - 6) Поручить сопредседателям СКОММ в соответствии с правилом 32 Общего регламента ВМО, по мере необходимости, назначить конкретных докладчиков в группу по координации образования, подготовки кадров и наращивания потенциала,
- ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК предложить по мере надобности соответствующим внешним международным и национальным учреждениям-донорам назначить представителей для участия в работе в программной области — Образование, подготовка кадров и наращивание потенциала.

#### ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 5 (СКОММ-I)

##### КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ И ОСНОВНЫЕ ЧЛЕНЫ ГРУППЫ ПО КООРДИНАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ, ПОДГОТОВКИ КАДРОВ И НАРАЩИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА И ЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ ПО РЕСУРСАМ

#### 1. Группа по координации образования, подготовки кадров и наращивания потенциала

##### Круг обязанностей

Группа по координации образования, подготовки кадров и наращивания потенциала, в тесном сотрудничестве с группой экспертов ВМО по техническому сотрудничеству, комитетом МОК по подготовке кадров, образованию и взаимной помощи в морских науках, ГСНО, ГСНК, ГСНПС и другими соответствующими организациями и органами, участвующими в наращивании потенциала, должна:

- a) планировать, выдвигать инициативы и реализовывать программу работы по образованию, подготовке кадров и наращиванию потенциала, включая, в частности, стратегию наращивания потенциала СКОММ;
- b) быть в курсе существующих учебных и руководящих материалов (на бумаге и в электронном виде) и предоставлять консультации по процедурам обновления, а также по разработке нового материала;
- c) рассматривать и оценивать региональные потребности в наращивании потенциала и по мере надобности разрабатывать надлежащим образом региональные проекты;
- d) разработать и реализовывать комплексную деятельность по подготовке кадров и вспомогательной деятельности в сотрудничестве с другими программными областями и внешними органами и программами;

- e) рассмотреть и оценить ресурсы, необходимые для деятельности СКОММ по наращиванию потенциала, в свете плана по ресурсам целевой группы по ресурсам;
- f) предпринять работу по мобилизации ресурсов, необходимых для деятельности СКОММ по наращиванию потенциала, включая ресурсы, необходимые для осуществления программы работы программной области — Обслуживание.

##### Основной состав

Состав группы является выборным в целях обеспечения соответствующего диапазона опыта и поддержания соответствующей географической представленности:

- координатор программной области — Образование, подготовка кадров и наращивание потенциала (председатель);
- председатель целевой группы по ресурсам;
- эксперты по обеспечению связей с соответствующими региональными и техническими органами ВМО/МОК;
- пять дополнительных экспертов.

#### 2. Целевая группа по ресурсам

##### Круг обязанностей

Целевая группа по ресурсам должна:

<p>a) проводить мониторинг наличия, областей, представляющих интерес, и процедур международных и национальных программ помощи, фондов и всех других возможных источников финансирования и предоставлять консультации по разработке предложений;</p> <p>b) там, где это возможно, развивать связи и контакты с источниками финансирования и администрацией программ помощи;</p>	<p>c) разработать план для получения ресурсов в целях наращивания потенциала СКОММ в сотрудничестве с ГСНО и ГСНК.</p> <p><b>Основной состав</b> Состав группы является выборным в целях обеспечения соответствующего диапазона опыта и поддержания соответствующей географической представленности: четыре избранных эксперта; представители учреждений-доноров.</p>
--	---

## РЕЗОЛЮЦИЯ 6 (СКОММ-I)

**РАССМОТРЕНИЕ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ  
ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ И ОБЪЕДИНЕННОГО КОМИТЕТА ВМО/МОК  
ПО ОБЪЕДИНЕННОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОКЕАНИЧЕСКИХ СЛУЖБ**

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

УЧИТЫВАЯ, что все резолюции, принятые до СКОММ-I, в настоящее время являются устаревшими,

УЧИТЫВАЯ ДАЛЕЕ, что все рекомендации, принятые до двенадцатой сессии КММ и все еще имеющие силу, пересмотрены,  
ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ предпринятые действия по рекомендациям, принятым до СКОММ-I,

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) Не сохранять в силе резолюции 1—5 (КММ-XII);

- 2) Не сохранять в силе рекомендации 7 (КММ-XI) и 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10 и 12 (КММ-XII);
- 3) Сохранить в силе рекомендации 13 (КММ-X), 1, 2, 5, 8, 10, 12 (КММ-XI), 4, 6 и 11 (КММ-XII);
- 4) Не сохранять в силе резолюции 1—5 (ОК-ОГСКОС-VII);
- 5) Не сохранять в силе рекомендации 2 (ОРК-ОГСОО-I), 11 (ОРК-ОГСКОС-V) и 1—7 (ОК-ОГСКОС-VII);
- 6) Сохранить в силе рекомендации 1 (ОРК-ОГСОО-IV) и 1 и 2 (ОРК-ОГСКОС-V);
- 7) Опубликовать в окончательном отчете СКОММ-I тексты рекомендаций, которые сохраняют силу.

## ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 6 (СКОММ-I)

**РЕКОМЕНДАЦИИ СОВМЕСТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМИССИИ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ  
И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ, ПРИНЯТЫЕ ДО ЕЕ ПЕРВОЙ СЕССИИ И ОСТАЮЩИЕСЯ В СИЛЕ**

**Рекомендация 13 (КММ-X) — Специализированное долгосрочное обучение и подготовка кадров в области морской метеорологии и физической океанографии**

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,  
ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Высокий приоритет, который Десятый конгресс придает морскому метеорологическому обслуживанию и улучшенному специализированному обучению и подготовке кадров в области морской метеорологии и физической океанографии;
- 2) Отчет докладчика по образованию и подготовке кадров, представленный КММ-X;
- 3) Рекомендацию 11 (ОРК-ОГСКОС-V) — Специализированное долгосрочное образование и подготовка кадров, связанные с ОГСКОС,

СОЗНАВАЯ, что за известным исключением, которым является РМУЦ Манилы, в настоящее время в региональных метеорологических учебных центрах существует нехватка долгосрочных специализированных курсов подготовки кадров по морской метеорологии и физической океанографии,

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Что должным образом подготовленный персонал необходим для дальнейшего развития, осуществления и функционирования морского метеорологического обслуживания и, что такую подготовку кадров следует также распространить на потребителей морского метеорологического обслуживания там, где это еще не производится;
- 2) Что широкое вовлечение развивающихся стран в программы, такие, как Объединенная система глобального океанического обслуживания и Всемирная программа исследования климата, также зависит от наличия специализированного персонала в области морской метеорологии и физической океанографии,

СОЗНАВАЯ, что долгосрочные специализированные курсы подготовки кадров в области морской метеорологии и физической океанографии необходимы для обеспечения соответствующим образом подготовленного персонала для этих целей,

РЕКОМЕНДУЕТ:

- 1) Уделить в рамках ВМО высокий приоритет развитию в РМУЦ долгосрочных специализированных учебных

<p>курсов в области морской метеорологии и физической океанографии;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Приложить, в частности, все усилия для создания шестимесячных курсов по морской метеорологии и физической океанографии в РМУЦ в Найроби, рассматривая этот вопрос как весьма срочный;</li> <li>3) Организовывать и проводить эти курсы, где возможно, в тесном сотрудничестве с МОК и океаническим сообществом;</li> <li>4) Вслед за успешным созданием курсов в Найроби следует рассмотреть вопрос об организации таких курсов в РМУЦ в Ороне и в Буэнос-Айресе,</li> </ol> <p><b>ПРОСИТ</b> Генерального секретаря:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Обратиться к источникам финансирования, включая ПРООН, с целью создания соответствующей долгосрочной финансовой поддержки таким курсам;</li> <li>2) При консультации с президентом КММ, секретарем МОК и директорами соответствующих РМУЦ разработать возможно быстрее учебные программы этих курсов для рассмотрения группой экспертов ИС по образованию и подготовке кадров.</li> </ol> <p><b>Рекомендация 1 (КММ-XI) — Программа мониторинга морского метеорологического обслуживания</b>  <b>КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,</b>  <b>ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Рекомендацию 1 (КММ-VIII) — Программа мониторинга морского метеорологического обслуживания;</li> <li>2) Сокращенный окончательный отчет, КММ-IX, общее резюме, пункт 5.7 и приложение II;</li> <li>3) Отчет и рекомендации по мониторингу морского метеорологического обслуживания, представленные на КММ-XI подгруппой экспертов по подготовке предупреждений и прогнозов,</li> </ol> <p><b>УЧИТЫВАЯ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Важное значение, которое имеет для моряков предоставление высококачественного и своевременного морского метеорологического обслуживания;</li> <li>2) Необходимость регулярного и постоянного мониторинга морского метеорологического обслуживания для поддержания наивысших возможных стандартов;</li> <li>3) Важность обновления информации о потребностях морских потребителей в метеорологической и океанографической информации и обслуживании;</li> </ol>	<p><b>ПРИЗНАВАЯ</b>, что деятельность по мониторингу морского метеорологического обслуживания уже осуществляется многими членами ВМО,</p> <p><b>РЕКОМЕНДУЕТ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Осуществить систематическую, долгосрочную программу мониторинга морского метеорологического обслуживания;</li> <li>2) Осуществлять программу на основе формата вопросника и резюме ответов, который приводится в приложении к настоящей рекомендации;</li> <li>3) Чтобы мониторинг предпринимался членами ВМО и координировался Секретариатом, а также проводился раз в четыре года на регулярной основе;</li> <li>4) Секретариату ВМО, после проведения раз в четыре года указанного мониторинга, подготавливать всесторонний анализ его результатов и немедленно передавать его членам ВМО для принятия, по мере необходимости, последующих мер;</li> <li>5) Готовить для каждой сессии КММ, а также для сессий Консультативной рабочей группы и рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию, краткое резюме результатов такого мониторинга,</li> </ol> <p><b>ПРЕДЛАГАЕТ</b> членам ВМО внимательно рассматривать результаты мониторинга, включая подробные критические замечания и предложения, сделанные потребителями, а также предпринимать соответствующие меры по исправлению недостатков, определенных в морском метеорологическом обслуживании в их соответствующих зонах интересов, включая распространение результатов мониторинга среди морских прогнозистов и ПМ,</p> <p><b>ПОРУЧАЕТ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Консультативной рабочей группе и рабочей группе по морскому метеорологическому обслуживанию внимательно следить за осуществлением и результатами данной программы мониторинга и предлагать, при необходимости, изменения к ней;</li> <li>2) Генеральному секретарю организовать поддержку программы мониторинга со стороны Секретариата, в соответствии с подробным описанием, содержащимся в пункте <b>РЕКОМЕНДУЕТ</b> выше.</li> </ol> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Данная рекомендация заменяет рекомендацию 1 ((КММ-VIII), которая более не имеет силы.</p>
--	--



2. Метеорологические бюллетени						
a) Четкость информации	_____	_____	_____	_____	_____	_____
b) Точность информации	_____	_____	_____	_____	_____	_____
c) Своевременность	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d) Используемая терминология	_____	_____	_____	_____	_____	_____
3. Радиофаксимильные передачи						
a) Соблюдение расписаний	_____	_____	_____	_____	_____	_____
b) Точность информации	_____	_____	_____	_____	_____	_____
c) Удобочитаемость	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d) Использование символов	_____	_____	_____	_____	_____	_____
4. Береговые радиостанции (БРС)/Береговые земные станции (БЗС)						
a) Установление контакта с приземной станцией	_____	_____	_____	_____	_____	_____
b) Задержки сообщений OBS	_____	_____	_____	_____	_____	_____
c) Отказ БРЗ/БЗС принимать сообщения OBS	_____	_____	_____	_____	_____	_____
d) Использование групп, состоящих из пяти-десяти символов	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5. Другие связанные с данным вопросом проблемы	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6. Предлагаемые улучшения						

**Рекомендация 2 (КММ-XI) — Система оказания поддержки в случае аварийного загрязнения морской среды (МПИСС) в открытом море**

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ**

- 1) Рекомендацию 2 (КММ-X) — Метеорологическая поддержка деятельности, связанной с аварийным загрязнением морской среды;
- 2) Окончательный отчет совещания рабочей группы ММО по Международной конвенции по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству (Лондон, октябрь 1992 г.);
- 3) Рекомендацию 3 (КММ-XI) — Новая система ВМО морских радиопередач ГМДСС,

**УЧИТЫВАЯ, ЧТО:**

- 1) Проводимые в море операции по реагированию на аварийное загрязнение морской среды коренным образом зависят от поддержки метеорологических служб;
- 2) Случаи аварийного загрязнения морской среды, происходящие вне вод, находящихся под национальной юрисдикцией, являются в основном международными по своему характеру;
- 3) В настоящее время не существует скоординированной системы обеспечения метеорологической поддержки для операций по реагированию в таких случаях;
- 4) Все прибрежные государства могли бы получить значительные выгоды от создания такой скоординированной системы оказания метеорологической поддержки,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Осуществить на экспериментальной основе новую систему ВМО по оказанию поддержки в случае аварийного загрязнения морской среды (МПИСС) в открытом море, которая подробно описана в приложении к настоящей рекомендации;

- 2) Осуществить экспериментальную систему, в идеальном случае, с 1 января 1994 г. или возможно скорее после этой даты,

**ВЫРАЖАЕТ СВОЮ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ** тем членам ВМО, которые смогут принять на себя предварительные обязанности в рамках этой новой системы,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Необходимость осуществления значительной дополнительной работы, которая должна быть предпринята на национальном и международном уровнях для разработки концепции и структуры МПИСС;
- 2) Непрерывную потребность в обеспечении руководства и помощи членам ВМО в области разработки и осуществления обслуживания, необходимого для поддержки операций по реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды;
- 3) Работу, которая предпринимается МОК, ЮНЕП и ММО по мониторингу, оценке и моделированию загрязнения морской среды,

**ПОРУЧАЕТ:**

- 1) Рабочей группе по морскому метеорологическому обслуживанию:
  - a) В сотрудничестве с соответствующими членами ВМО, а также международными организациями дополнительно проработать концепцию и структуру предложенной МПИСС;
  - b) Продолжить свою деятельность по разработке руководящего материала, по мере необходимости, в сотрудничестве с МОК, ЮНЕП и ММО, а также, как правило, предоставлять техническую поддержку членам ВМО в осуществлении и эксплуатации экспериментальной МПИСС;
  - c) Подготовить пересмотренный проект МПИСС для рассмотрения на КММ-XII с целью включения

в *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию*;

- 2) Генеральному секретарю обеспечить, насколько позволят ресурсы, соответствующую поддержку Секретариата в дальнейшей разработке, осуществлении и эксплуатации МПИСС, а также, в частности, согласовать с соответствующими членами ВМО вопросы о их роли и обязанностях в будущей оперативной МПИСС; ПРЕДЛАГАЕТ МОК, ЮНЕП и ММО сотрудничать с ВМО в дальнейшей разработке и, по необходимости, в эксплуатации МПИСС.

ПРЕДЛАГАЕТ ДАЛЕЕ Международной морской организации:

- 1) Предоставить ВМО дополнительную информацию о национальных и региональных центрах по борьбе с загрязнением морской окружающей среды для включения в проект плана по МПИСС на благо членов ВМО, принявших на себя обязанности в рамках МПИСС;
- 2) Информировать национальные и региональные органы по борьбе с загрязнением морской окружающей среды, а также ММО о роли и обязанностях МПИСС.

#### Приложение к рекомендации 2 (КММ-XI)

#### Морская метеорологическая поддержка операциям по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды в открытом море

##### 1. ПРИНЦИПЫ

Принципы морской метеорологической поддержки операциям по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды являются следующими:

##### Принцип 1

С целью эффективного предоставления метеорологической информации для операций по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды в открытом море и ввиду международного характера этих операций имеется потребность обеспечить работу скоординированной на международном уровне системы метеорологической поддержки для таких операций. С этой целью океаны и моря подразделяются на районы, ответственность за которые принимают на себя национальные метеорологические службы. Эти районы, обозначаемые термином районы аварийного загрязнения морской среды (МПИ), являются теми же самыми районами, что и метарайоны Глобальной системы обнаружения терпящих бедствие и обеспечения безопасности на море (ГМДСС).

##### Принцип 2

Районы ответственности вместе обеспечивают полный охват океанов и морей метеорологической информацией, содержащейся в продукции, подготавливаемой и выпускаемой участвующими национальными метеорологическими службами.

##### Принцип 3

Подготовка и выпуск метеорологической информации для районов ответственности координируются в соответствии с процедурами, упомянутыми в разделе 2.

##### Принцип 4

Мониторинг эффективности предоставления метеорологической информации в поддержку операций по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды осуществляется с помощью получения мнений и отчетов от потребителей.

## 2. ПРОЦЕДУРЫ

### 2.1 Определения

2.1.1 *Метеослужба-координатор района (АМК)* — национальная метеорологическая служба, которая приняла на себя обязанности по обеспечению выпуска региональной метеорологической информации в поддержку операций по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды в выделенном районе, за который служба приняла на себя ответственность. [Эти национальные метеорологические службы могут в некоторых случаях быть назначенными региональными специализированными метеорологическими центрами (РСМЦ) по оказанию поддержки в случаях аварийного загрязнения морской среды.] Поддержка, предоставляемая АМК (или вспомогательной службой), может включать некоторые или все виды деятельности из нижеперечисленных:

- a) предоставление основных метеорологических прогнозов и предупреждений для соответствующего(их) района(ов);
- b) наблюдение, анализ и прогнозирование значений конкретных метеорологических или океанографических переменных, необходимые в качестве входной информации для моделей, описывающих движение, рассеяние, разложение и растворение веществ, загрязняющих морскую среду;
- c) в некоторых случаях, эксплуатация этих моделей;
- d) в некоторых случаях, доступ к национальным и международным средствам телесвязи;
- e) другие виды оперативной поддержки.

Выпускаемая информация может быть подготовлена либо только АМК, либо другой(ими) вспомогательной(ыми) службой(ами), либо и АМК и службой(ами), на основе соглашения между соответствующими службами. К обязанностям АМК также относится установление места размещения любых властей, ответственных за осуществление операций по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды в пределах выделенного района аварийного загрязнения морской среды (МПИ), а также выяснение деталей, необходимых для поддержания контактов с этими властями (телекс, телефакс и т. п.). АМК следует предоставлять эту информацию вспомогательной(ым) службе(ам) района.

2.1.2 *Вспомогательная служба* — национальная метеорологическая служба, которая приняла на себя обязанности, по запросу, предоставлять либо непосредственно, либо АМК, метеорологическую (основную или расширенную) поддержку по части назначенного района МПИ или по всему району. В зависимости от местоположения аварии власти, связанные с этой чрезвычайной ситуацией, могут направить вспомогательным службам просьбу о предоставлении метеорологической поддержки непосредственно им. В таких случаях вспомогательной службе следует сообщить об этом

АМК. Вспомогательной службе следует сообщать АМК о технических средствах, которые она имеет для выполнения своей роли.

## 2.2 Районы ответственности

2.2.1 Районы ответственности (районы аварийного загрязнения морской среды (МПИ)) и метеорологические службы, принявшие на себя обязанности за АМК и вспомогательной(ых) службы(служб), должны соответствовать списку, содержащемуся в приложении I.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Районы ответственности, содержащиеся в приложении I, рассматриваются Комиссией по морской метеорологии, с тем чтобы обеспечить полный пространственный охват и адекватность обслуживания.

2) В некоторых случаях район МПИ разбит на подрайоны, с тем чтобы удовлетворить потребности национальных метеорологических служб.

3) Районы ответственности, определенные в приложении I, соответствуют минимальным требованиям к АМК и к вспомогательным службам. Как АМК, так и вспомогательные службы, могут расширить район охвата для выпуска вспомогательной метеорологической информации за пределы своих районов ответственности, если они этого пожелают, для удовлетворения национальных потребностей. В этом случае район охвата должен быть определен в тексте каждого сообщения, предназначенного для властей, занятых операциями по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды.

2.2.2 Любые изменения района ответственности или предложения по внесению изменений в обязанности национальных метеорологических служб для обслуживаемого района должны утверждаться Исполнительным Советом на основе рекомендации Комиссии по морской метеорологии.

2.2.2.1 Перед представлением Исполнительному Совету любой рекомендации о предлагаемой поправке Комиссия по морской метеорологии должна получить комментарии национальных метеорологических служб, которых непосредственно касаются предлагаемые изменения, а также комментарии президента(ов) соответствующей(их) региональной(ых) ассоциации(ий).

ПРИМЕЧАНИЕ. Вся корреспонденция, касающаяся районов ответственности, направляется Генеральному секретарю.

2.2.3 Всякий раз, когда национальная метеорологическая служба, ответственная за выпуск метеорологических данных для оказания поддержки в районе МПИ, будет не в состоянии предоставлять такое обслуживание, ей следует информировать об этом Генерального секретаря заблаговременно, по крайней мере за шесть месяцев до даты предполагаемого прекращения обслуживания.

2.3 Метеорологическая поддержка операциям по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды в открытом море

2.3.1 Поддержка этим аварийным операциям, как определено в пункте 2.1.1, может включать такие разнообразные элементы, как:

- a) Основные метеорологические прогнозы и предупреждения для соответствующего(их) района(ов). Особое внимание следует уделить раннему предоставлению фактических и прогнозируемых условий на поверхности моря в районе, где произошла авария, связанная с загрязнением. Это может быть первичной потребностью, возникающей в связи с аварией, вызвавшей загрязнение;
- b) Наблюдения, анализы и прогнозы значений конкретных метеорологических и океанографических переменных, которые требуются в качестве входной информации для моделей, описывающих движение, рассеяние, разложение и растворение веществ, загрязняющих морскую среду. АМК и вспомогательной службе следует, если это возможно, получить подтверждение от соответствующих властей, связанных с операциями по реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды, в отношении конкретных метеорологических и океанографических переменных, необходимых для конкретной модели, а также о месте нахождения оператора моделей и подробностях, связанных с доступом. Если информации, касающейся конкретных переменных, необходимых для модели, не имеется, то для этого случая в приложении II содержатся общие руководящие указания по поводу типа данных, которые будут необходимы;
- c) Эксплуатация моделей национальной метеорологической службой. Если АМК или вспомогательная служба имеют такие возможности и они могут быть использованы в районе МПИ, то о существовании такой возможности следует известить соответствующие власти, проводящие операции по реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды, и сделать это следует на ранней стадии, в идеале, до фактической аварии, связанной с загрязнением в районе МПИ. [АМК следует рассмотреть вопрос о проведении периодических испытаний своих моделей загрязнения и об осуществлении сотрудничества с властями, связанными с аварийным загрязнением в своих районах МПИ, для оценки эффективности выходных данных, получаемых по этим моделям.];
- d) Доступ к национальным и международным средствам телевязи. Эффективная связь является существенным элементом в аварийной ситуации, а АМК и вспомогательные службы должны обеспечить наличие доступа к надежным линиям связи между всеми сторонами, которые будут привлекаться к работам в случае аварийного загрязнения морской среды в пределах их района МПИ. АМК следует получить подтверждение от властей, ответственных за операции по реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды, в отношении метода, с помощью которого должна осуществляться передача необходимой метеорологической поддержки; эта информация должна быть передана вспомогательной(ым) службе(ам) для соответствующего района МПИ. Следует рассмотреть вопрос об использовании международной службы SafetyNET (ИНМАРСАТ) для того случая, если метеорологическая поддержка потребует в месте, где произошла авария, связанная с загрязнением, например для воздушного

или морского судна, занятого рассеиванием загрязнения. Аналогично в случаях больших аварий, связанных с загрязнением, может быть также рассмотрен вопрос об использовании Глобальной системы телесвязи (ГСТ) властями, занятыми операциями по реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды, которое может осуществляться через региональный узел телесвязи (РУТ) Глобальной системы телесвязи (ГСТ);

- e) *Другая оперативная поддержка.* На ранней стадии аварии, связанной с загрязнением морской среды, которая произошла в районе их ответственности, АМК должна получить от соответствующих властей, производящих операции по реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды, подробные сведения, касающиеся аварии и характера требуемой поддержки. Обязанностью АМК должно стать предоставление консультаций властям, проводящим операции по реагированию в случае загрязнения морской среды, по поводу возможной поддержки, которая АМК и/или вспомогательная(ые) служба(ы) могут предоставить. [Это действие должно быть предпринято вне зависимости от того, произошла или нет авария, связанная с загрязнением, в районе МПИ, и эту информацию необходимо обновлять для властей, занятых операциями по реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды, в регулярные интервалы или немедленно, в случае изменения возможностей предоставления поддержки, имеющихся у АМК или вспомогательной службы. Вспомогательная(ые) служба(ы) обязана(ы) сообщать АМК о любых изменениях их возможностей оказания поддержки.] Следует отметить, что проводимые в море операции по реагированию на аварийные загрязнения морской среды в своей основе зависят от поддержки метеорологических служб. Таким образом, важно, чтобы АМК и вспомогательные службы предлагали возможно более полный набор оперативной поддержки, практически применимой для операций по реагированию в случаях загрязнения морской среды.

- 2.3.2 Следует вести постоянную регистрацию всех сообщений, указывая время выпуска, передачи и приема предоставленной информации.

## 2.4 Региональные центры ММО по борьбе с загрязнением морской среды. Программы МОК/ЮНЕП по научным исследованиям и мониторингу загрязнения морской среды

2.4.1 ММО и ЮНЕП учредили региональные центры по борьбе с загрязнением морской среды, расположенные в нескольких местах по всему миру. Эти центры внесены в скоординированный план метеорологической поддержки, имеющийся в приложении I. Все подробности, касающиеся этих центров, приводятся в приложении III. Большинство этих центров являются неоперативными и имеют возможность только предоставлять консультации. Сведения о характере деятельности центра, т. е. является он консультативным или оперативным, содержатся в приложении III. Следует отметить, что участвующая(ие) национальная(ые) метеорологическая(ие) служба(службы) обязана(ы) выяснить, где размещаются любые власти, проводящие операции по реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды, которые имеют отношение к району МПИ, и/или к каждой аварии, связанной с загрязнением морской среды.

2.4.2 Цели и деятельность регионального центра по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды для Средиземного моря и его роль в случае чрезвычайных обстоятельств описаны в приложении IV.

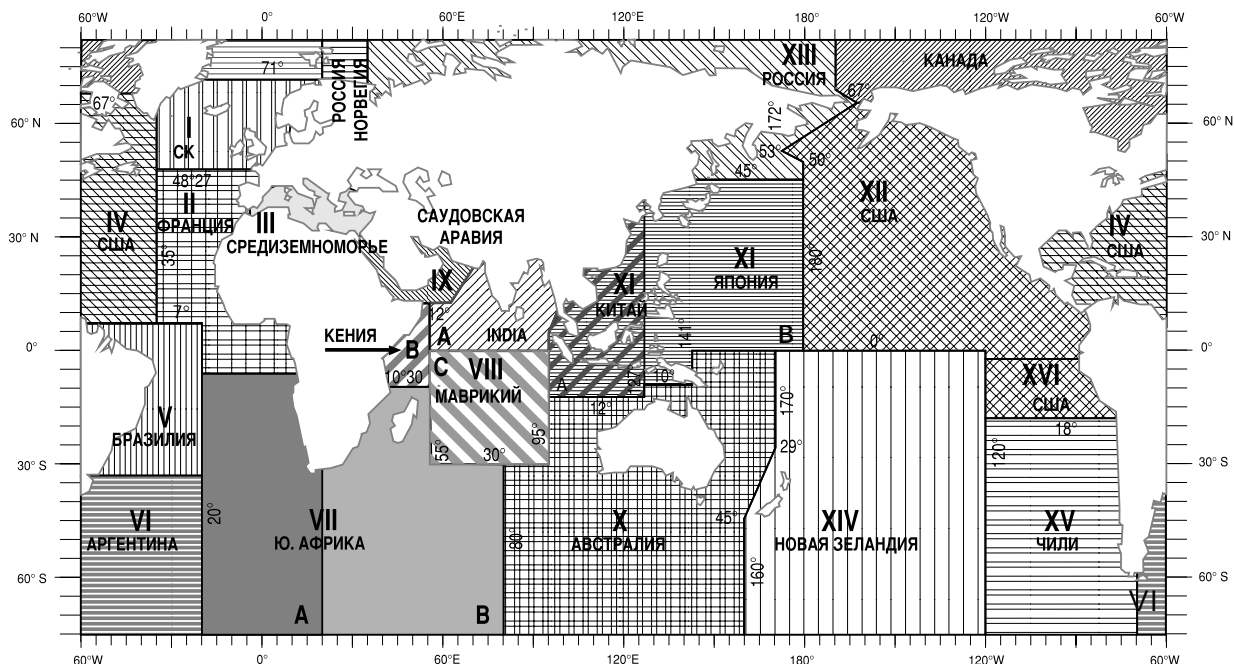
2.4.3 Международной конвенции по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству, 1990 г. (Конвенция ОРКК), статья 12 — Организационные мероприятия, определено, что Секретариат Международной морской организации несет конкретную ответственность в связи с предоставлением информационно-технического обслуживания в рамках Конвенции. Информация по поводу поддержания контактов с Секретариатом ММО также приводится в приложении III и информация о деятельности — в приложении IV. Секретариат ВМО несет ответственность за предоставление Секретариату ММО информации о всех организационных мероприятиях, осуществляемых в рамках системы ВМО по оказанию метеорологической поддержки. В то же самое время АМК могут пожелать поддерживать контакты с Секретариатом ММО непосредственно для получения информации о конкретных соглашениях, которые могут существовать для целей борьбы с авариями, связанными с нефтяными и другими загрязнениями в своем(их) районе(ах) МПИ, за который(ые) они несут ответственность.

2.4.4 МОК и ЮНЕП являются спонсорами программы по Глобальным исследованиям загрязнения морской окружающей среды (ГИПМЕ).



## Дополнение I

**Районы ответственности и национальные метеорологические службы, назначенные в качестве метеослужб-координаторов районов, предназначенные для выпуска метеорологических данных в поддержку операций по реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды в открытом море**



**Скоординированная метеорологическая поддержка, предоставляемая по району аварийного загрязнения морской среды (МПИ)**  
**Получатель метеорологических данных**

Район МПИ	Метеослужба — координатор района	Вспомогательная служба	Региональные центры ММО по борьбе с загрязнением морской среды, предлагаемые дополнительные центры	Примечания
I	Соединенное Королевство	Норвегия Исландия Ирландия Франция	Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	Норвегия несет ответственность за арктические воды к северу от 71° с. ш.
II	Франция	Португалия Испания	Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	
III	Италия	Греция Мальта Франция	РЕМПЕК (Мальта-центр). Соответствующее управление береговой охраны	
IV	США	Канада	Соответствующее управление береговой охраны. Региональный консультант ММО, Санторс, Пуэрто-Рико (Карибский бассейн)	Канада несет ответственность за арктические воды к северу от 67° с. ш.
V	Бразилия		Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	
VI	Аргентина		Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	
VII (A)	Южная Африка*		Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	К западу от 20° в. д.
VII (B)	Южная Африка*	Реюньон	Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	К востоку от 20° в. д.
VIII (A)	Индия		Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	VIII (A): район VIII-(B)+(C). Индийский океан — к северу от экватора, к западу от 35° в. д., к востоку от 55° в. д., исключая район IX
VIII (B)	Кения	Танзания, Объединенная Республика	Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	VIII (B): 12° с. ш. — 10°30' ю. ш. 55° в. д. до восточного побережья Африки
VIII (C)	Маврикий	Реюньон	Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	VIII (C): 0° — 30° ю. ш. 55° в. д. — 95° в. д.
IX	Саудовская Аравия	Бахрейн	Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	
X	Австралия		Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	
XI (A)	Китай	Гонконг	Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	XI (A) 125° в. д. — материковое побережье Китая до западной границы района XI (95° в. д.) (исключая воды, принадлежащие Филиппинам)
XI (B)	Япония	Филиппины Индонезия Гуам (США)	Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	К востоку от 125° в. д. — 180°, включая воды, принадлежащие Филиппинам)
XII и XVI	США	Канада	Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	Канада несет ответственность за арктические воды к северу от 67° с. ш.
XIII	Российская Федерация		Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	
XIV	Новая Зеландия		Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	
XV	Чили		Соответствующее управление береговой охраны/центр контроля загрязнения	

\* Резолюцией 38 (Кг-VII) правительство Республики Южная Африка временно отстранено от пользования правами и привилегиями члена ВМО.

## Дополнение II

## Потребности во входных данных для моделей переноса и рассеяния веществ, загрязняющих морскую среду

<i>Простые локальные модели</i>	<i>Простые региональные модели</i>	<i>Гидрологические локальные модели</i>	<i>Гидрологические региональные модели</i>	<i>Локальные экспертные системы</i>	<i>Региональные экспертные системы</i>
Приземный ветер (локальный)	Поле приземного ветра	Приземный ветер (локальный)	Поле приземного ветра	Приземный ветер	Поле приземного ветра
Температура воды	Температура воды	Температура воды	Температура воды	Температура воды	Поле температуры воды
Температура воздуха	Температура воздуха	Температура воздуха	Температура воздуха	Температура воздуха	Температура воздуха
Волнение (Дождь)	Волнение	Волнение	Волнение	Волнение	Волнение
Течения	Течения	Дождь	Дождь	Дождь	Дождь
		Течения	Стратификация	Свойства загрязняющих веществ	Свойства загрязняющих веществ
		Приливы	Постоянная информация	Поверхностные и подповерхностные течения	Поверхностные и подповерхностные течения
			Лед	Приливы	Приливы
			Приливы	Стратификация	Стратификация
				Техническая информация	Техническая информация
					Региональная информация
					Лед

<i>Локальные системы</i>	<i>Региональные системы</i>	
Приземный ветер	Поле приземного ветра	} данные, представленные в узлах сетки
Температура воды	Поле температуры воздуха	
Температура воздуха	Поле температуры воды	
Наличие или отсутствие дождя	Наличие или отсутствие дождя	
Волнение	Стратификация	
	Информация по льду	

## Дополнение III

## Региональные центры ММО по борьбе с загрязнением морской среды и программы МОК/ЮНЕП по научным исследованиям и мониторингу загрязнения морской среды (созданные или создаваемые по состоянию на март 1992 г.)

1. Региональный центр по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды для Средиземного моря (РЕМПЕК) ММО/ЮНЕП (также известный под названием Мальта-центр)  
Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea (REMPEC) of IMO/UNEP (also known as the Malta Centre)  
Manoel Island  
Malta  
тел.: +356 337296 или 337297 или 337298; факс: +356 339951; телекс: 2464 UNROCC MW; 1396 UNROCC MW  
Статус: информационно-консультативный центр.
2. Бюро регионального консультанта ММО по загрязнению морской среды (Карибский бассейн)  
Office of IMO Regional Consultant on Marine Pollution (Wider Caribbean)  
P.O. Box 3037  
Ceiba, Puerto Rico 00735  
USA  
тел.: +1809 8654343 (24 hrs); факс: +1809 8651785  
Статус: консультативная служба.
3. Центр взаимной помощи в случае морской аварии (МЕМАК)  
Marine Emergency Mutual Aid Centre (MEMAC)  
P.O. Box 10112, Bahrain  
тел.: (973) 274554; факс: (973) 274551; телекс: 9890 MEMAC BN
4. Координационный центр по нефтяному загрязнению (КЦНЗ)  
Oil Pollution Coordination Centre  
Pollution Preparedness and Response Section  
International Maritime Organization  
4 Albert Embankment  
London SE1 7SR, United Kingdom  
тел.: +44 71 7357611; факс: +44 71 5873210; телекс: 23588  
Статус: информационно-консультативный центр.

<p style="text-align: center;"><b>Дополнение IV</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Региональный центр по реагированию в случаях аварийного загрязнения морской среды для Средиземного моря (РЕМПЕК)</b></p> <p><b>Задачи</b></p> <p>Задачи центра следующие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Усиление возможностей средиземноморских государств и облегчение сотрудничества между ними в случае больших аварий, связанных с загрязнением морской среды;</li> <li>b) По запросу, оказание помощи прибрежным государствам средиземноморского региона в развитии их собственного потенциала для осуществления реагирования в случае аварий;</li> <li>c) Усовершенствование обмена информацией, технологического сотрудничества и подготовки кадров;</li> <li>d) Обеспечение структуры для обмена информацией по оперативным, техническим, научным, юридическим и финансовым вопросам.</li> </ol> <p><b>Виды деятельности</b></p> <p>В соответствии с этими задачами и с решениями совещаний Сторон, участвующих в Барселонской конвенции, центр развивает свою деятельность в следующих областях:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Информирование прибрежных государств — региональная информационная система (нефть и опасные вещества)          Центр разрабатывает региональную информационную систему, состоящую из четырех частей, и обновляет содержащуюся в ней информацию:         <ol style="list-style-type: none"> <li>i) основные документы;</li> <li>ii) списки и перечни;</li> <li>iii) банки данных, модели и системы поддержки принятия решений;</li> <li>iv) оперативные руководства и технические документы.</li> </ol> </li> <li>b) Оказание содействия в подготовке планов на случай непредвиденных обстоятельств          Центр оказывает содействие тем странам, которые обращаются за:         <ol style="list-style-type: none"> <li>i) подготовкой или адаптацией национальных планов на случай непредвиденных обстоятельств;</li> <li>ii) подготовкой и развитием оперативных, двусторонних или многосторонних, соглашений между соседними прибрежными государствами.</li> </ol> </li> <li>c) Подготовка кадров          Центр ежегодно организует региональные курсы по подготовке кадров:         <ol style="list-style-type: none"> <li>i) общий учебный курс;</li> <li>ii) специализированный и практический учебный курс.</li> </ol>         Центр предоставляет тем странам, которые ее запрашивают, помощь в организации национальных учебных курсов.       </li> <li>d) Сотрудничество и многостороннее содействие в случае чрезвычайных обстоятельств          Центр:       </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>i) разрабатывает и совершенствует региональную сеть связи;</li> <li>ii) периодически организует тренировки по установлению и поддержанию связи;</li> <li>iii) по запросу средиземноморских государств предоставляет в случае аварии технические консультации и технические средства, а также координирует многостороннее взаимодействие между ними.</li> </ol> <p><b>Роль центра в случае чрезвычайных обстоятельств</b></p> <p>В случае аварии, связанной с загрязнением морской среды, РЕМПЕК по запросу государств и в соответствии со своими задачами и функциями, а также с учетом средств, имеющихся в его распоряжении, должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) с использованием региональной информационной системы, разрабатываемой и обновляемой центром, предоставлять консультации и техническую экспертизу, а также другую соответствующую информацию тем государствам, которым это могло бы понадобиться;</li> <li>b) начав свою работу, выполнять функции оперативной целевой группы по Средиземному морю, которая будет оказывать содействие реагированию в случае аварийного загрязнения морской среды;</li> <li>c) оказывать помощь в получении международного содействия и его координации вне зависимости от того, поступают ли средства (оборудование, продукция, оборудование для борьбы с загрязнением) от правительств или из частного сектора;</li> <li>d) предпринимать усилия для оказания помощи государствам, которых затрагивают последствия аварии, в распространении информации.</li> </ol> <p>Решение об оказании помощи, которую центр может таким образом предоставить по запросу государств, должно приниматься путем рассмотрения каждого случая в отдельности между компетентными национальными властями и РЕМПЕК. При поддержке региональной информационной системы РЕМПЕК должен стремиться отвечать, по возможности, самым быстрым и самым лучшим образом на все запросы об оказании помощи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнение V</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Координационный центр по нефтяному загрязнению (КЦНЗ)</b></p> <p><b>Задачи</b></p> <p>Координационному центру надлежит выполнять следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) координировать деятельность в случае разливов нефти, при условии соответствующего запроса;</li> <li>b) проводить мониторинг случаев разлива нефти;</li> <li>c) содействовать обмену информацией по оперативным и организационным возможностям борьбы с разливами нефти;</li> <li>d) предоставлять рамочную основу для сбора и распространения информации по оперативным и техническим вопросам;</li> <li>e) оказывать помощь правительствам в развитии их собственного потенциала для реагирования в случае аварий;</li> <li>f) содействовать предоставлению технической помощи и консультаций по запросу.</li> </ol>
---	--

**Деятельность**

В соответствии с задачами, упомянутыми выше, координационный центр развивает свою деятельность в следующих областях:

**a) Информационное обслуживание**

Центр собирает и обновляет информацию по:

- i) национальным координаторам по подготовке и реагированию в случаях нефтяного загрязнения (ПРСНЗ);
- ii) характеру и масштабу видов помощи, которыми располагает каждое государство;
- iii) национальной политике в области подготовки и реагирования в случае нефтяного загрязнения, включая национальные планы для непредвиденных обстоятельств, на случай аварий, вызывающих загрязнение нефтью;
- iv) системам баз данных по подготовке и реагированию в случае загрязнения морской среды.

Кроме того, центр будет управлять уже созданной международной базой данных, содержащей резюме информации по исследованиям и развитию в области борьбы с загрязнением нефтью. Эта база данных, разработанная береговой охраной Соединенных Штатов Америки, содержит информацию по категории исследований, описанию проектов, спонсорам по И и Р, исследователю, финансированию и т. д.

**b) Образование и подготовка кадров**

- i) центр должен содействовать обучению специалистов в области подготовки и реагирования в случаях нефтяного загрязнения в рамках стратегии ПРСНЗ по подготовке кадров, используя в качестве модели курсы ММО;
- ii) центр должен содействовать проведению международных симпозиумов.

**c) Техническое обслуживание**

- i) центр должен содействовать сотрудничеству в области исследований и развития;
- ii) предоставлять консультации государству(ам) в создании национальных или региональных потенциалов;
- iii) анализировать информацию, предоставляемую Сторонами, в случае инцидентов, связанных с загрязнением нефтью, и соответствующую информацию, предоставляемую из других источников, а также предоставлять консультации или информацию государствам.

**d) Техническая помощь**

- i) содействовать предоставлению технической помощи государствам, создающим национальный или региональный потенциал для реагирования;
- ii) содействовать предоставлению технической помощи и консультаций по запросу государств, имеющих дело с серьезными случаями загрязнения нефтью.

**Роль центра в случае чрезвычайных обстоятельств**

В случае аварийного морского загрязнения КЦНЗ по просьбе государства(в) в соответствии со своими задачами и функциями и принимая во внимание средства, имеющиеся в его распоряжении, должен:

- a) проводить мониторинг и оценку ситуаций посредством сбора информации из различных источников, например от правительства, промышленности и т. д., и поддерживать связь с пострадавшим(и) государством(ами);
- b) предоставлять технические консультации в случае запроса со стороны пострадавшего(их) государства(в);
- c) содействовать и координировать надлежащим образом предоставление международной помощи;
- d) оказывать помощь в предоставлении информации по нефтяному разливу пострадавшему(им) государству(ам).

**Рекомендация 5 (КММ-XI) — Применение результатов специального проекта наблюдений СДН в Северной Атлантике (ПСДН-СА)**

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) *Третий долгосрочный план ВМО*, часть II, том I — Программа Всемирной службы погоды (ВМО-№ 761) и том 4 — Программа по применениям метеорологии (ВМО-№ 764);
- 2) Резолюцию Ассамблеи МОК XV-4 — Разработка Глобальной системы комплексного наблюдения за океаном;
- 3) Резолюцию Ассамблеи МОК XVI-8 — Глобальная система наблюдений за океаном (ГСНО);
- 4) Резолюцию 9 (Кг-XI) — Глобальная система наблюдений за климатом;
- 5) Резолюцию 21 (Кг-XI) — Роль ВМО в разработке Глобальной системы наблюдений за океаном;
- 6) Рекомендацию 6 (КММ-X) — Схема ВМО для судов, добровольно проводящих наблюдения (СДН);
- 7) Отчеты № 25 (Каталог судов) и № 26 (Результаты ПСДН-СА) в рамках Программы по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности;
- 8) Рекомендацию 8 (КОС-IX) — Дополнения к *Наставлению по Глобальной системе обработки данных* — Мониторинг качества наблюдений,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Что в обозримом будущем сводки СДН будут оставаться первичным источником приземных метеорологических и океанографических данных по всем районам океана для оперативных, исследовательских и климатологических целей;
- 2) Что имеется необходимость в улучшении качества, количества и своевременности таких сводок в целях полного удовлетворения программ ВМО в этих данных,

**УЧИТЫВАЯ**, что действия по ряду рекомендаций ПСДН-СА, адресованных ВМО, были предприняты в рамках соответствующих пунктов повестки дня текущей сессии,

**ВЫРАЖАЕТ СВОЮ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ:**

- 1) Всем членам ВМО, которые уже эксплуатируют СДН, которые назначили портовых метеорологов (ПМ), или которые поддерживают прибрежные радиостанции и береговые земные станции ИНМАРСАТ за сбор судовых метеорологических сводок;
- 2) Особенно тем членам ВМО, портовые метеорологи и команды судов которых участвовали в ПСДН-СА;

- 3) Метеорологическому бюро Соединенного Королевства за деятельность в качестве ведущего центра по оперативному мониторингу качества приземных морских данных,

#### **РЕКОМЕНДУЕТ ЧЛЕНАМ ВМО:**

- 1) Выполнять соответствующие рекомендации ПСДН-СА, подробно указанные в приложении к настоящей рекомендации, считая это приоритетной деятельностью;
- 2) Следить за результатами оперативного мониторинга контроля качества сводок СДН, которые подготавливаются Метеорологическим бюро Соединенного Королевства, являющегося ведущим центром, назначенным КОС для этой цели, и которые регулярно распространяются среди соответствующих членов ВМО;
- 3) Там, где возможно, увеличивать уровень автоматизации по сбору и передаче сводок СДН,

**ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю, президенту и вице-президенту Комиссии и председателям соответствующих рабочих групп оказывать членам ВМО необходимую помощь в осуществлении этой рекомендации.

#### **Приложение к рекомендации 5 (КММ-XI)**

#### **Рекомендации специального проекта наблюдений СДН в Северной Атлантике (ПСДН-СА) для осуществления странами-членами**

#### **Практика наблюдений и оборудование**

Результаты ПСДН-СА ясно демонстрируют ценность национальных судов, проводящих наблюдения, в соответствии с признанными стандартами размещения приборов и практики наблюдений. Кроме того, для некоторых переменных один метод измерения показал свое превосходство над другими (например, измерения ТПМ с использованием датчика, расположенного на корпусе судна). Для других переменных, различные методы имеют как преимущество, так и недостатки; зачастую хорошее расположение является более важным, чем выбор типа прибора. Поэтому настоятельно рекомендуется, чтобы страны-члены приняли во внимание эти результаты и обеспечили, чтобы выбирались и сохранялись должным образом месторасположение оборудования и практики наблюдений и имелось в виду достижение большей точности и согласованности данных с международных СДН.

#### **Оперативный мониторинг данных**

Существующие системы оперативного мониторинга для сводок СДН следует расширить, с тем чтобы охватить все переменные, которые требуются для расчетов поверхностного потока; особенно базы данных СДН, обрабатываемые в каждом центре мониторинга, должны включать больше подробностей по каждому судну, с тем чтобы облегчить идентификацию соответствующих коррекций. Следует предоставлять как можно чаще результаты оперативного мониторинга странам-членам и ПМ; в идеальном варианте — ежемесячно.

#### **Уменьшение ошибок при передаче**

Результаты ПСДН-СА показывают, что многие ошибки допускались при переводе измеренных данных об относительном ветре в единицы реального ветра и при получении

данных о точке росы по показаниям сухого и смоченного термометра. Странам-членам рекомендуется обеспечивать свои СДН определенными счетными машинами или компьютерными программами для получения этих количественных данных с целью достижения значительного уменьшения количества этих ошибок.

#### **Система портовых метеорологов**

Результаты исследования ПСДН-СА показывают, что эффективная система портовых метеорологов может привести к значительным воздействиям на общее качество данных, предоставляемых отдельными национальными судами. Рекомендуется, чтобы были изысканы должные финансовые средства и ресурсы для улучшения организации, обучения и работы систем портовых метеорологов стран-членов. Страны-члены, у которых уже имеются хорошо организованные и эффективные системы ПМ, должны поощряться для того, чтобы они могли предложить обучение и оказать поддержку другим странам-членам, позволяя, таким образом, повысить соответствующее обслуживание услугами ПМ

#### **Применение данных, получаемых с СДН**

Отмечая, что величины о потоках на поверхности океана, получаемые по моделям, будут все в большей степени употребляться для моделей форсинга океана и признавая, что проект ПСДН-СА продемонстрировал, что существующие в получаемых по моделям данных отклонения являются таковыми, что будут вызывать значительные ошибки в прогнозируемых величинах потоков, рекомендуется, чтобы в большей степени использовались наблюдения судов по схеме СДН для проверки условий потока по моделям.

Рекомендуется, чтобы там, где используются наблюдения СДН, для построения комплектов данных температуры поверхности моря, наблюдения классифицировались в соответствии с типом измерений и чтобы наивысший вес придавался: 1) датчикам, расположенным на корпусе судна, 2) измерениям с помощью ведра, 3) конденсерам или приборам, расположенным у забортника воды для двигателя; в таком порядке. В частности, следует отметить, что имеется свидетельство того, что измерения прибором рядом с забортником воды к двигателю по качеству являются худшими и, вероятно, наблюдается тепловое отклонение по сравнению с другими методами.

Признавая, что данные наблюдений с судов, передаваемые по ГСТ, в настоящее время содержат значительное количество ошибок, вследствие неправильного расчета значений действительной скорости ветра и точки росы и что эти ошибки можно уменьшить посредством использования журнальных данных, рекомендуется использовать журнальные данные в режиме задержки для климатических исследований.

Отмечая, что самые большие требования к точности в отношении данных СДН относятся к расчетам полей и потоков для климатических исследований, и признавая, что проект ПСДН-СА продемонстрировал, что качество судовых данных зависит от эффективности системы ПМ, рекомендуется, чтобы сообщество исследователей климата поддерживало меры, предназначенные для улучшения системы ПМ.

#### **Рекомендация 8 (КММ-XI) — Сбор метеорологической и океанографической информации с использованием ИНМАРСАТ**

**КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,  
ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Сокращенный окончательный отчет КММ-X, подпункт 6.1;
- 2) Резолюцию 19 (Кг-XI) — Сбор и распространение морской метеорологической и океанографической информации с использованием ИНМАРСАТ,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Продолжающееся быстрое расширение использования системы морской телесвязи Международной организации морской спутниковой телесвязи (ИНМАРСАТ) в особенности судами, добровольно проводящими наблюдения для ВМО (СДН);
- 2) Что технические средства ИНМАРСАТ-С, вероятно, будут доступны фактически всем СДН к 2000 г.;
- 3) Отмечаемые улучшения в сфере приема метеорологических и океанографических сводок с судов, находящихся в открытом море, посредством расширенного использования системы ИНМАРСАТ;
- 4) Существенное снижение расходов на связь для членов ВМО, которые возникают в связи с передачей метеорологических и океанографических сводок с использованием технических возможностей ИНМАРСАТ-С,

**ПРИЗНАВАЯ** с удовлетворением, что ряд членов ВМО, эксплуатирующих береговые земные станции (БЗС) ИНМАРСАТ, уже организовал прием судовых, метеорологических и океанографических сводок своими БЗС, которые являются очень ценными для всех членов ВМО, бесплатно для судов,

**БУДУЧИ ОБЕСПОКОЕНА**, однако, что эти сводки в настоящее время сосредоточены на ограниченном количестве уже эксплуатируемых БЗС и что продолжают оставаться проблемы, связанные со своевременным перераспределением сводок, собранных через ИНМАРСАТ, для стран, расположенных ближе всех к географическим районам, по которым получены эти сводки,

**ОТМЕЧАЯ С ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬЮ** согласие Нидерландов предоставить и поддерживать в рабочем состоянии программное обеспечение для компиляции, кодирования в коде SHIP, хранения и передачи судовых метеорологических сводок посредством технических средств ИНМАРСАТ-С,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Тем членам ВМО, которые эксплуатируют БЗС, принимать, если они еще этого не сделали, судовые метеорологические и океанографические сводки, передаваемые через их БЗС, бесплатно для кораблей, с использованием специального кода 41 сокращенной процедуры набора кодовой комбинации;
- 2) Тем членам ВМО в регионах, где внедрение системы ИНМАРСАТ привело к значительным изменениям в структуре обмена данных, соответственно расширять межрегиональные, региональные, субрегиональные двусторонние соглашения по разделению расходов там, где это приемлемо;
- 3) Всем заинтересованным членам ВМО приложить усилия для обеспечения своевременного перераспределения сводок, собранных через ИНМАРСАТ, в страны, расположенные в географических районах, по которым получены эти сводки через ГСТ и другими способами, такими как МДД, при необходимости;

- 4) Странам-членам, нуждающимся в судовых сводках по ГСТ, обеспечить, чтобы их центры телесвязи фактически обеспечили прием всех бюллетеней ВМО, содержащих такие сводки,

**ПОРУЧАЕТ ГЕНЕРАЛЬНОМУ СЕКРЕТАРЮ:**

- 1) В консультации с секретарем МОК исследовать возможности одного или более членов ВМО в области предоставления и поддержания в рабочем состоянии программного обеспечения для компиляции, кодирования в кодах BATHY, TESAC или TRACOV, хранения и передачи через технические средства ИНМАРСАТ-С судовых океанографических сводок;
- 2) В консультации с секретарем МОК, президентами КММ и КОС, председателем ОГСОС и председателями соответствующих рабочих групп КММ, КОС и ОГСОС, продолжить обсуждение с ИНМАРСАТ вопроса о расширенном использовании системы ИНМАРСАТ для сбора судовых метеорологических и океанографических сводок, включая, в частности, возможное использование канала сигналов ИНМАРСАТ-С для передачи таких сводок в бинарном формате и, при необходимости, учредить небольшую группу ВМО/ИНМАРСАТ по связи для этих целей;
- 3) Постоянно и подробно информировать членов ВМО о любых соответствующих существенных новых событиях в этой связи.

**Рекомендация 10 (КММ-XI) — Повестка дня на XXI век и осуществление ГСНО и ГСНК**

**КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,**

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Резолюцию 9 (Кг-XI) — Глобальная система наблюдений за климатом;
- 2) Резолюцию 21 (Кг-XI) — Участие ВМО в разработке Глобальной системы наблюдений за океаном;
- 3) Повестку дня на XXI век, принятую КООНОСР, в частности, главу 9 (Атмосфера) и главу 17 (Океаны), особенно раздел E — рассмотрение важнейших неопределенностей,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Что существующие компоненты морской и океанографической наблюдательной системы, включая СДН, буи для сбора океанских данных, спутники и метеорологические/океанографические суда уже поставляют данные, которые используются в анализе глобального климата и изменении климата и что эти компоненты очень важны в будущих ГСНО и ГСНК;
- 2) Что осуществление ГСНО и ГСНК потребует выделения значительных новых ресурсов со стороны правительств с тем, чтобы сохранять и расширять систематический долгопериодный мониторинг океана;
- 3) Что полное осуществление ГСНО и ГСНК также обеспечит новые ценные океанические данные для поддержки ВСП, морского метеорологического обслуживания и исследований глобального климата;
- 4) Что принятие правительствами Повестки дня на XXI век означает обязательство с их стороны осуществлять деятельность, конкретно упомянутую в ней, включая ГСНО и ГСНК,

**ПОРУЧАЕТ** рабочей группе по морским наблюдательным системам при координации с группой экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев и с соответствующим вспомогательным органом ОГСООС, подготовить конкретные предложения по укреплению систем морских наблюдений для выполнения потребностей ГСНО и ГСНК, как только эти потребности будут определены,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Странам-членам конкретно и четко ссылаться на деятельность, согласованную в Повестке дня на XXI век, глава 17 (Океаны), при подготовке предложений для своих правительств в отношении дополнительных ресурсов, необходимых для осуществления ГСНО и ГСНК,
- 2) Странам-членам поддерживать и расширять систему судов добровольных наблюдений (СДН) и разработку программы получения данных с помощью буев;
- 3) Странам-членам, эксплуатирующим морские/океанографические суда, сохранять и, если это возможно, расширять использование таких судов для обеспечения всесторонними и надежными данными *in situ* для исследования глобального климата и предоставления морского обслуживания;
- 4) Операторам спутников наблюдения за океаном выпускать данные, чтобы они были доступными для использования как метеорологическими, так и океанографическими службами, а также для исследовательского сообщества океана и климата,

**ПРОСИТ ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ:**

- 1) Оказать, по мере необходимости, помощь странам-членам в подготовке предложений для правительств о ресурсах для осуществления соответствующих частей ГСНО и ГСНК;
- 2) Оказывать дальнейшую помощь странам-членам в подготовке предложений по проектам, касающимся расширенного, долгопериодного мониторинга океанов для представления в финансовые органы, например, в Глобальный экологический фонд ПРООН;
- 3) Предоставлять, по мере необходимости, дополнительную помощь в пределах имеющихся финансовых ресурсов для осуществления этой рекомендации.

**Рекомендация 12 (КММ-XI) — Использование эквивалентной шкалы силы ветра Бофорта**

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558), том I, часть I, приложение I.3 — Шкала силы ветра Бофорта;
- 2) Окончательный отчет шестой сессии подгруппы КММ по морской климатологии,

**ОТМЕЧАЯ** далее различные опубликованные в научной литературе работы за последние годы, в которых анализируются последствия использования различных эквивалентных шкал Бофорта для определения скорости приземного ветра на море для научных исследований морского климата и изменения климата,

**НАПОМИНАЯ** о широких дискуссиях по данному вопросу, которые имели место на предыдущих сессиях Комиссии,

**УЧИТЫВАЯ** вероятные затруднения для исследований глобального климата в результате различных практик наблюдения скорости приземного ветра, определяемой с судов, а также в результате использования различных эквивалентных шкал Бофорта для получения таких значений скорости ветра, **УЧИТЫВАЯ**, однако:

- 1) Необходимость в сохранении постоянства и согласованности в архивах данных по морским приземным ветрам и во избежание осложнений для морских наблюдателей;
- 2) Что существующая эквивалентная шкала Бофорта является достаточно точной для использования в оперативных целях;
- 3) Что пока еще не существует международного соглашения по соответствующей эквивалентной шкале Бофорта для применений в научных исследованиях,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ**, чтобы существующая эквивалентная шкала Бофорта, приводимая в *Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию*, сохранялась для оперативных наблюдений и для целей архивации данных,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Членам стандартизировать практику наблюдений с борта судна для морских приземных ветров в соответствии с указаниями, приводимыми в *Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию* и в *Руководстве по морскому метеорологическому обслуживанию*;
- 2) Тем, кто занимается исследованиями климата, учитывать трудности и различия, отмеченные при использовании официальной эквивалентной шкалы ВМО Бофорта, а также в случае с другими «научными эквивалентными шкалами Бофорта», а также различные факторы среды пребывания судна при использовании архивированных данных по ветру, определяемому с судов, в исследованиях морского климата и изменения климата,

**ПОРУЧАЕТ:**

- 1) Генеральному секретарю довести настоящую рекомендацию до сведения всех, кого это касается;
- 2) Подгруппе по морской климатологии продолжать проводить анализ разработки и применения эквивалентных шкал Бофорта для целей исследований климата и докладывать о любых значительных разработках Комиссии, и соответственно членам, а также изучить возможности разработки расширенной эквивалентной шкалы Бофорта для целей представления морских прогнозов.

**Рекомендация 4 (КММ-XII) — Схема проверки оправданности прогнозов волнения**

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Рекомендацию 4 (КММ-XI) — Программа ВМО по волнению на 1993-1997 гг.;
- 2) Отчет для КММ-XII, представленный председателем подгруппы по моделированию и прогнозированию волнения,

**ПРИЗНАВАЯ**, что официальные системы проверки оправданности моделей оперативных численных прогнозов погоды непосредственно привели к общему и конкретному улучшению этих моделей,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ** с интересом неофициальную схему проверки оправдываемости прогнозов ветрового волнения, уже принятую рядом центров, эксплуатирующих оперативные модели глобального или бассейнового масштаба,  
**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Потенциальные улучшения, которые можно ожидать в оперативных моделях ветрового волнения путем более обобщенного и официального подхода к проверке оправдываемости прогнозов на моделях волнения;
- 2) Что для достижения максимальной эффективности схемы проверки оправдываемости необходимо, чтобы в ней по возможности участвовали все национальные метеорологические службы, эксплуатирующие модели глобального или бассейнового масштаба,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Чтобы была далее разработана и официально осуществлена схема проверки оправдываемости прогнозов на моделях ветрового волнения, описанная в дополнении к настоящей рекомендации;
- 2) Чтобы ко всем странам-членам, эксплуатирующим модели прогноза волнения глобального или бассейнового масштаба, была обращена настоятельная просьба принять участие в этой схеме,

**ПОРУЧАЕТ** подгруппе по моделированию и прогнозированию волнения:

- 1) Далее разрабатывать детали этой схемы для последующего рассмотрения и принятия на экспериментальной основе заинтересованными странами-членами;
- 2) Рассмотреть осуществление и функционирование этой экспериментальной схемы и доложить о проделанной работе на КММ-ХІІІ;

**ПРОСИТ** Генерального секретаря оказать содействие странам-членам в осуществлении этой схемы в надлежащих случаях и в рамках имеющихся бюджетных средств.

#### Приложение к рекомендации 4 (КММ-ХІІ)

##### Схема проверки оправдываемости прогнозов волнения

##### 1. Схема обмена статистикой проверки оправдываемости для оперативных моделей волнения

Надежные наблюдения за волнением поступают лишь приблизительно с 40—50 заякоренных буюв, причем наблюдения ведутся лишь по нескольким параметрам. Из имеющихся заякоренных буюв были отобраны буи, расположенные в глубоководных районах вдали от побережья и обеспечивающие адекватное представление всех возможных регионов.

Смоделированные величины извлекаются с шестичасовыми интервалами как за  $t + 00$  (анализ), так и для периодов прогноза  $t + 24, 48, 72, 96$  и  $120$  часов (если имеются). Ежемесячно эти файлы данных передаются в анонимный ftp-сервер в Метеорологическое бюро Соединенного Королевства (МБСК), где формируется файл, содержащий данные наблюдений и величины из моделей всех центров. Такие файлы помещаются в анонимный ftp-сервер МБСК для использования участниками.

Статистические таблицы, основанные на этих данных, рассчитываются в ЕЦСПП, и файлы, содержащие резюме, передаются в ftp-сервер МБСК для использования

участниками. Таким образом, происходит распределение нагрузки, связанной с проведением такого обмена. Все файлы данных, статистика и любые другие последующие файлы за текущий месяц свободно доступны через анонимный ftp-сервер МБСК.

К настоящему времени этот обмен разросся и позволяет сравнивать данные из пяти участвующих центров, с 36 заякоренных буюв и за шесть отдельных периодов прогноза. Первоначальные результаты свидетельствуют о влиянии ассимиляции данных альтиметра ЕРС-1 за  $t + 00$ : те модели, которые ассимилировали данные ЕРС-1, имели систематическую ошибку высоты волны приблизительно в  $-0,2$  м и демонстрировали быстрое увеличение высоты волны, выдаваемой моделью в течение первых 24 часов прогноза, по сравнению с теми центрами, которые не ведут такой ассимиляции. Кроме того, уже показано непосредственное преимущество от перехода в начале 1996 г. на использование данных ЕРС-2. Систематическая ошибка за  $t + 00$  в  $-0,2$  м была исключена, и наращивание высоты волн было сокращено.

Обмен данными и сравнение как мгновенных, так и шестичасовых осредненных данных наблюдений, выявили некоторые насущные проблемы со сводками о волнении, принимаемыми с буюв МБСК к западу от Ирландии. Об этом было сообщено ответственным за обслуживание буюв, и уже подготовлена программа по замене устройств связи, которая, очевидно, снимет эти проблемы.

Изучение временных рядов величин, рассчитанных на моделях, и наблюденных высот волн, особенно в ноябре 1995 г., показало систематическую неспособность моделей ВАМ в ЕЦСПП достичь максимальной высоты волны, наблюденной в течение экстремальных штормов в западной части Атлантического океана. Величины, рассчитанные на модели ВАМ, эксплуатируемой в ФНМОК, больше приближались к наблюденным. Это показывает, что результаты модели ВАМ могут зависеть от деталей реализации (сетка модели и спектральное разрешение), а также от используемых данных о ветре.

##### 2. Широкая польза от принятия международной схемы проверки оправдываемости для моделей волнения

Многие национальные метеорологические службы, занимающиеся прогнозами волнения, могут извлечь пользу из этой деятельности так же, как многие страны извлекают пользу из обмена международно принятыми сведениями об оправдываемости прогнозов погоды. До настоящего времени проверки оправдываемости для моделей проводились лишь от случая к случаю при специальных исследованиях, а не путем регулярного сравнения имеющихся результатов прогностических моделей.

Широкий доступ к информации о характеристиках моделей волнения может также стимулировать те метеорологические или гидрографические центры, которые в настоящее время не вводят свои буйковые наблюдения в ГСТ, к рассмотрению вопроса о введении их ГСТ и тем самым позволит провести проверку оправдываемости моделей волнения в районах, представляющих локальный интерес для этих центров.

Несколько центров уже пользуются третьим поколением моделей ВАМ, а МБСК планирует реализовать вариант



модели ВАР в недалеком будущем. Но уже сейчас обмен сведениями об оправдываемости выявил расхождения между различными оперативными реализациями ВАР — использование ветров из различных моделей — с различными сетками и спектральным разрешением с ассимилированием данных альтиметра или без него. Даже для наиболее оперативных моделей волнения, основанных на ВАР, официально принятый обмен сведениями об оправдываемости приведет к улучшению систем моделей прогнозирования волнения.

Улучшение понимания качества данных о приземных ветрах, получаемых с моделей ЧПП, может привести к улучшениям в моделировании морского пограничного слоя. Благодаря усовершенствованному моделированию поверхностных потоков, тепла, влаги и энергии это может привести к улучшению ЧПП приземных ветров.

Совершенствование глобального моделирования волнения повлечет за собой также улучшение регионального моделирования волнения благодаря лучшей спецификации пограничных воздействий и приходящей зыби и улучшению математического описания моделей. Многие небольшие региональные метеорологические центры, хотя и не эксплуатируют глобальные модели волнения, могут тем не менее пожелать прогонять региональные модели волнения для выпуска локальных прогнозов состояния моря. Предоставление им информации об оправдываемости глобальных моделей волнения окажет помощь в этом вопросе

**Рекомендация 6 (КММ-ХП) — Данные с буев в поддержку метеорологических и океанографических работ и научных исследований**

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Резолюцию 9 (ИС-ХЛV) — Группа экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных (ГЭСБД);
- 2) Рекомендацию 6 (КММ-ХП) — Дрейфующие буи в поддержку морских метеорологических работ и исследований;
- 3) *Четвертый долгосрочный план ВМО, часть I, том 1 (ВМО/ТД-№ 700) — Программа ВСП — и том 4 (ВМО/ТД-№ 703) — Программа по применениям метеорологии;*
- 4) Окончательный отчет группы экспертов по разработке океанских систем наблюдений — *Океанская система наблюдений за климатом;*
- 5) Ежегодные отчеты ГСБД за 1995 и 1996 гг.;
- 6) Технический документ ГСБД № 4 (1995 г.) — *Наставление по устройству дрейфтера с барометром для работы по Программе ВОСЕ для измерения скорости поверхностных течений,*

**С УДОВЛЕТВОРЕНИЕМ ОТМЕЧАЯ** усилия ГСБД совместно с ГСНК и глобальными программами исследований по расширению расстановки совместных буев по всему миру с помощью создания новых региональных групп действий, таких, как группы в Южной Атлантике и Индийском океане, **ТЕМ НЕ МЕНЕЕ ПРИЗНАВАЯ:**

- 1) Что не все дрейфующие буи имеют датчики для измерения атмосферного давления и/или температуры поверхности моря;
- 2) Что большое количество размещенных дрейфующих буев, имеющих в настоящее время или планируемых на ближайшие несколько лет, финансируется в рамках

программы исследований, и что эти расстановки могут прекратиться с прекращением конкретных программ исследований,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Что дрейфующие буи представляют весьма эффективное средство для получения приземных метеорологических и океанографических данных с удаленных районов океана;
- 2) Заявленные потребности в оперативных данных с буев в поддержку ВСП, морского метеорологического обслуживания и глобальных климатических исследований,

**УЧИТЫВАЯ** далее, что успех ГСБД решительно зависел от деятельности и координирующей работы ее технического координатора и что возрастающие трудности стран-членов в сохранении добровольных финансовых вкладов ставят под угрозу продолжение этого подхода,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Призвать учреждения, институты и организации, занимающиеся сбором данных и расстановкой дрейфующих буев, оборудовать эти буи, по меньшей мере, датчиками для измерения атмосферного давления, ТПМ и температуры воздуха и, таким образом, увеличить их потенциальную ценность для широкого спектра программ ВМО, в частности, использование, где только это возможно, недорогого дрейфтера СВП-Б;
- 2) Призвать также международное научное исследовательское сообщество продолжать предоставлять данные с их дрейфующих буев для оперативного распространения по ГСТ и для последующей постоянной архивации;
- 3) Чтобы страны-члены и группа экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных продолжали свои усилия по обеспечению финансирования размещения дрейфующих буев на долгосрочной, оперативной основе после окончания конкретных программ исследований;
- 4) Чтобы как можно больше стран-членов делали вклады в целевой фонд ГСБД для уменьшения нагрузки на нынешних вкладчиков и обеспечения сохранения значимой позиции технического координатора, которая приносит пользу всем странам-членам ВМО;
- 5) Чтобы ГСБД и Исполнительный Совет рассмотрели возможности новых и новаторских путей получения финансирования и сохранения позиции технического координатора,

**ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю и группе экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных довести настоящую рекомендацию до сведения стран-членов и других соответствующих учреждений и оказывать, где только это возможно, помощь в осуществлении этой рекомендации.

**Рекомендация 11 (КММ-ХП) — Атлас океанов ООН**  
КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Резолюцию 17 (Кг-ХП) — Деятельность ВМО, связанная с Международным годом океана — 1998 г.;
- 2) *Сокращенный окончательный отчет с резолюциями Двенадцатого всемирного метеорологического конгресса, пункт 3.2.1.5, посвященный документу Климат двадцатого столетия;*

- 3) Соглашение, достигнутое на пятой сессии подкомитета АКК по океанам и прибрежным районам (Вашингтон, О.К., январь 1997 г.), о переходе к подготовке совместного *Атласа океанов* ООН для представления в виде макета на ЭКСПО-98, Лиссабон,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Что предложенный *Атлас*, который будет разработан в электронном формате, доступном с помощью CD-ROM и Интернета, предназначен для того, чтобы обеспечить комплексное представление Мирового океана в форме стратегических анализов на основе данных и продукции, разработанных в контексте проектов и программ различных агентств ООН, работающих по проблемам океана;
- 2) Что продукция и анализы морской метеорологии и физической океанографии, относящиеся к климату, являются потенциально важным вкладом в подготовку *Атласа* как сами по себе, так и в виде компонентов комплексных анализов океана (например, Эль-Ниньо и популяций рыбы),

**ПРИЗНАВАЯ:**

- 1) Что ряд национальных метеорологических служб регулярно выпускает разнообразные морские метеорологические и физико-океанографические виды продукции и анализов, относящиеся к климату и пригодные для будущего *Атласа океанов*;
- 2) Что эти виды продукции и анализов во многих случаях уже опубликованы на различных носителях;
- 3) Что некоторые виды этой продукции могут также, в конечном итоге, быть частью проекта ВМО *Климат двадцатого столетия*;
- 4) Что все виды продукции и анализов, в конечном итоге вошедшие частью в *Атлас океанов* ООН, будут сохранять принадлежность авторского права выпускающими центрами/агентствами;
- 5) Что *Атлас* будет разработан и выпущен, главным образом, с использованием внешнего финансирования,

**ОСОЗНАВАЯ** значимость выполняемой задачи и усилия, которые потребуются от национальных метеорологических служб, по представлению продукции в требуемом формате и в нужное время;

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Чтобы ВМО приняла участие и внесла вклад в публикацию *Атласа океанов* ООН в рамках имеющихся бюджетных ресурсов;
- 2) Чтобы национальные метеорологические службы предоставляли по мере появления ресурсов и во взаимно согласованном формате различные морские метеорологические и физико-океанографические виды продукции, относящиеся к климату, предложенные редакционным комитетом для включения в *Атлас*,

**ПОРУЧАЕТ** президенту КММ и Консультативной рабочей группе оказать помощь Секретариату в определении и обеспечении доступа к соответствующей потенциальной продукции для включения в *Атлас*.

**Рекомендация 1 (ОРК-ОГСО-IV) — Поддержка и осуществление программ использования попутных судов**

**ОБЪЕДИНЕННЫЙ РАБОЧИЙ КОМИТЕТ МОК/ВМО ПО ОГСО,**

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Отчет Объединенного совещания МОК/ВМО по осуществлению программ ОГСО по использованию ХВТ на попутных судах (Сиэтл, сентябрь 1985 г.) в отношении оценки существующих и предлагаемых программ использования ХВТ на попутных судах в поддержку Всемирной программы исследования климата (с особым упором на ТОГА), работы рыболовного флота и научных исследований, а также морских перевозок и безопасности на море;
- 2) Недавно проведенные командирования в рамках МОК/ВМО и обследования региональных органов (страны западной части Тихого океана, западно-африканские страны, страны юго-восточной части Тихого океана и обследования координатора ОГСО/ТЕМА), в которых отражены потребности и возможности программ использования попутных судов,

**ПРИЗНАВАЯ** эффективность сбора океанографических данных о подповерхностном слое путем использования программ попутных судов на широких океанских просторах, **СЧИТАЯ**, что своевременный поток данных о подповерхностном слое в центры анализа является важным для оперативных целей и для целей предсказания сезонных и внутригодовых изменений климата,

**РЕКОМЕНДУЕТ** призвать государства-члены:

- 1) Поддерживать и расширять существующие программы использования попутных судов и обеспечивать передачу собранных таким образом океанографических данных через ОГСО;
- 2) Осуществлять новые программы использования попутных судов в районах с недостаточным покрытием данными посредством использования национальных, двусторонних или многосторонних усилий, направленных на удовлетворение нужд потребителей,

**ПРЕДЛАГАЕТ** секретариатам оказывать помощь государствам-членам в этой деятельности.

**Рекомендация 1 (ОРК-ОГС-С-V) — Мониторинг данных**  
**ОБЪЕДИНЕННЫЙ РАБОЧИЙ КОМИТЕТ МОК/ВМО ПО ОГС-С,**

**ОТМЕЧАЯ** важное значение для качества и количества обмениваемых в рамках ОГС-С данных национальных усилий по выявлению и устранению проблем в деле передачи данных посредством мероприятий ОГС-С по телекоммуникации,

**ПРЕДЛАГАЕТ:** i) всем государствам-членам представить секретариатам, если возможно, на ежемесячной основе, точную статистику о сообщениях, переданных и полученных через Глобальную систему телекоммуникации своевременно, в соответствии с уже утвержденным форматом (*Руководство по рабочим процедурам сбора и обмена данными ОГС-С*, приложение VIII); ii) чтобы передающие сведения государства-члены перечисляли заголовки бюллетеней, использованных для представления своих данных, и типы данных (BATHY, TESAC, TRACKOV, DRIBU), представленные под этими заголовками,

**РЕКОМЕНДУЕТ:** i) чтобы секретариаты обеспечивали обратную связь со всеми государствами-членами в отношении этих статистических данных с целью оказания им помощи в выявлении возможных проблем с передачей данных; ii) чтобы секретариаты публиковали эти статистические данные и ответные сведения в Бюллетене продукции ОГСООС, **ПРЕДЛАГАЕТ ТАКЖЕ** желающим государствам-членам разрабатывать выходящие раз в два месяца подробные схемы полученных сообщений, подлежащие распространению среди всех заинтересованных сторон для оказания помощи в определении того, в каком месте системы передачи данных ОГСООС, возможно, происходят потери данных.

**Рекомендация 2 (ОРК-ОГСООС-V) — Распределение в реальном масштабе времени и архивация океанографических данных**

ОБЪЕДИНЕННЫЙ РАБОЧИЙ КОМИТЕТ МОК/ВМО ПО ОГСООС,

**ОТМЕЧАЯ:** i) потребности ОГСООС в океанографических данных в реальном масштабе времени с дрейфующих буев в помощь пользователям, занимающимся оперативной деятельностью и научными исследованиями; ii) ценность долгосрочных рядов океанографических данных для

исследований климата; iii) рекомендацию 2 (ДВСП-III) о распределении в реальном масштабе времени и архивации океанографических данных с дрейфующих буев,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:** i) что многие океанографы в настоящее время развертывают дрейфующие буи, которые проводят измерение как на поверхности, так и под поверхностью океанографических параметров, имеющих большую потенциальную ценность для ОГСООС; ii) что большинство этих измерений в настоящее время не передаются в реальном масштабе времени через ГСТ,

**РЕКОМЕНДУЕТ:** i) океанографам и другим лицам, связанным с развертыванием буев в целях сбора как поверхностных, так и подповерхностных океанографических данных, приложить все усилия для обеспечения распределения этих данных в реальном масштабе времени через ГСТ; ii) во всех случаях, когда это возможно, океанографические данные с дрейфующих буев предоставлять также ОНЦОД для данных с дрейфующих буев в целях постоянной глобальной архивации,

**ПРОСИТ** секретариаты, координатора мероприятий ОГСООС, председателя и государства-члены совместно с группой сотрудничества по дрейфующим буям довести эту рекомендацию до сведения лиц, отвечающих за океанографические программы с использованием дрейфующих буев.

# РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 1 (СКОММ-I)

### ФОРМАТ МЕТАДАННЫХ СИСТЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОКЕАНИЧЕСКИХ ДАННЫХ (ОДАС)

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК  
ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

#### ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) *Окончательный сокращенный отчет с резолюциями и рекомендациями двенадцатой сессии Комиссии по морской метеорологии* (ВМО-№ 860), общее резюме, пункт 7.3.9;
- 2) Окончательный отчет, пункты 6.1.1—6.1.3 и приложение VIII, восьмой сессии (Ашвилл, США, апрель 2000 г.) под-группы СКОММ по морской климатологии;
- 3) Краткий отчет ГСБД-XVI, пункты 95—99 (Виктория, Канада, октябрь 2000 г.),

#### УЧИТЫВАЯ:

- 1) Что комплексная база метаданных ОДАС позволит полностью и точно интерпретировать данные наблюдений ОДАС, которые имеются в архивах климатологических данных;
- 2) Что данные наблюдений и соответствующие метаданные ОДАС представляют определенную важность для исследований глобального климата, а также для ряда морских климатических применений,

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы формат, изложенный в дополнении к настоящей рекомендации, использовался в качестве глобального формата для сбора, обмена и архивации метаданных всех типов ОДАС, включая, в частности, дрейфующие и заякоренные буи и стационарные платформы,

#### ПРЕДЛАГАЕТ:

- 1) Одной или нескольким странам-членам/государствам-членам согласиться на содержание у себя базы метаданных ОДАС;
- 2) Странам-членам/государствам-членам, эксплуатирующим ОДАС, организовать сбор метаданных этих платформ в согласованном формате и, в конечном итоге, представлять их в центр(ы) архивации метаданных ОДАС,

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК при оказании помощи со стороны сопредседателей СКОММ и председателя ГСБД проконсультироваться со странами-членами/государствами-членами в целях учреждения центра(ов) архивации метаданных и/или же оказания помощи странам-членам/государствам-членам, по мере надобности, в деле представления метаданных в этот центр (эти центры).

#### ДОПОЛНЕНИЕ К РЕКОМЕНДАЦИИ 1 (СКОММ-I)

(имеется только на английском языке)

#### OCEAN DATA ACQUISITION SYSTEM (ODAS) INGEST FORMAT

The two basic metadata record types (header and data) are listed. Within the data record type, there are different subsidiary record types defined for the different sensor types that are presently defined (the data record list could be expanded in the future). The descriptions of the fields that make up each record type are listed in the table.

1. **Header record** (HR is the identifier for the metadata header record)  
HR; ts; WMon; stn; Ain; ind; oed; cnty; ragy; Idum; DA; Lat; Lon; WC; lngth; brth; diam; hult; hulin; mtyp; cmsy; Stt; foo; dfmt; wdpth; plt; DI; WebA; footnote # 1; footnote # 2; footnote # 3; footnote # 4; footnote # 5
2. **Data records** (DR is the identifier for the sensor information record, thus designated data record) the first six elements will link the data record to the header record. A data record will only exist when there is an actual sensor on the platform and it can be repeated for every sensor of a given type.

“Sno” in the eighth element represents the sequence number of sensors located on the platform, e.g. if two anemometer sensors were on the platform there would be two data records for anemometers indicated in elements 7 and 8 as AN 1 and AN 2.

The “ind” field is a critical part in linking records in the case where a platform was moved or totally re-equipped or redesigned. This will allow the correct data records to be linked to the proper header record especially in cases where the same identifier was reissued at a later date.

AN metadata record: **Anemometer** sensor (AN in 7th element).

DR; ts; WMon; stn; Ain; ind; AN; Sno; anmI; aMS; anmL; anDB; anDC; hwl; ouAN; sfWD; sfWS; apWD; apWS; amWS; cmpT; apWG; amWG; amScd; amID; amSD; footnote # 1

AT metadata record: **Air temperature** sensor (AT in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; AT; Sno; ats; atsMS; atsL; atsDB; atsC; atswl; ouAT; sfAT; apAT; atScd; atID; atSD; footnote # 1; footnote # 2

**WT** metadata record: **Water temperature** sensor (WT in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; WT; Sno; wts; wtsMS; wtsL; wtsDB; wtsC; dws; ouWT; sfWT; apWT; wtScd; wtID; wtSD; footnote # 1

**SA** metadata record: **Salinity** sensor (SA in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; SA; Sno; Sstp; Ssm; SsL; SsDB; SsC; dss; ouSs; sfSs; apSs; mSs; SsScd; SsID; SsSD; footnote # 1

**BP** metadata record: **Barometric pressure** (BP in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; BP; Sno; bps; bpsMS; bpsL; bpsDB; bpsC; bpswl; ouBP; sfBP; apBP; bpScd; bpsID; bpsSD

**RH** metadata record: **Relative humidity** (wet bulb/dew point) sensor (RH in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; RH; Sno; hs; hsMS; hsL; hsDB; hsC; hswl; ouHS; sfHS; apHS; hsScd; hsID; hsSD

**PG** metadata record: **Precipitation gauge** (PG in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; PG; Sno; pg; pgMS; pgL; pgDB; pgC; pgwl; pupg; sfPG; apPG; pgScd; pgID; pgSD

**RD** metadata record: **Radiation** sensor (RD in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; RD; Sno; srs; rMS; rsL; rsDB; rsC; srwl; ours; sfSR; apSR; srScd; rsID; rsSD

**CR** metadata record: **Ocean current** sensor (CR in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; CR; Sno; OC; Tsmoc; dmOC; ouOC; sfOC; apOC; ocScd; ocID; ocSD

**WS** metadata record: **Wave spectra** (WS in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; WS; Sno; wasp; Digf; Nblks; Npts; spAT; sfWAS; apWAS

**HV** metadata record: **Horizontal visibility** (HV in 7th element).

DR; ts; WMOOn; stn; AIn; ind; HV; Sno; hvm; hvit; hvl; hvDB; hvC; hvwl; hvou; hvsf; hvap; hvScd; hvID; hvSD

**Table**  
**ODAS metadatabase contents**

Record type and sequence number	Field abbreviation	Input codes	Description of fields
<b>HEADER RECORD (HR)</b>			
HR	1	ts	MB Type of station DB Moored buoy ID Drifting buoy FP Ice drifter IS Fixed platform (oil rig, etc.) AL Island station CM Automatic light station PF Coastal marine automated station OT Profiling floats (e.g. ARGO — a global array of profiling floats) Other (specify in footnote # 1 Header record)
	2	WMOOn	WMO number — 5-digit identifier
	3	stn	Unique call sign if available; otherwise, station name (C-MAN, platforms, etc.)
	4	AIIn	Additional identifier number; define in footnote # 2 (e.g. ARGOS = up to 7 digits, GOES no., others)
	5	ind	Period of validity/beginning of historical record (initiation date — year, month, day, e.g. 19950321) date of mooring, launching, or platform instrumentation (date the platform began collecting weather observations under its current ID and location). If the platform is moved or assigned a new ID then a new period of validity should be initiated
	6	oed	Operational end date of platform operations (year, month, day e.g. 20000127). This item is associated with the entry above which shows the beginning date and this item the ending date when a platform closed operations. If for example a moored buoy was placed in the Great Lakes each spring and withdrawn each winter the beginning date would not change unless the identifier, ownership, or location changed at some point. When one of these change, a new beginning date should be entered "ind" above and an operational end date entered in this field
	7	cnty	Country of ownership — International Organization for Standardization (ISO) country code (Alpha-2; two character alpha code)
	8	ragy	Responsible agency/organization within a country responsible for the platform's operations, launch, and metadata [e.g. in the United States it could be the National Ocean Service (NOS) NOAA, National Data Buoy Center (NDBC) NOAA, Woods Hole Institute, etc.] List the full name of the organization or agency responsible. There should be a link between the responsible agency/organization and the Web address listed in item 114
	9	ldmu	Last date metadata updated (year, month, day e.g. 20000527 representing 27 May 2000)

Record type and sequence number		Field abbreviation	Input codes	Description of fields
HEADER RECORD (HR) (continued)				
HR	10	DA	1 Fully automated 2 Always supplemented with manual input 3 Occasionally supplemented with manual input 4 Fully manual (no automation) 5 Unknown	Degree of automation
	11	Lat		Latitude — degrees, up to three decimal places if available (e.g. 50.985 N/S)
	12	Lon		Longitude — degrees, up to three decimal places if available (e.g. 124.976 E/W)
	13	WC		Watch circle — nearest whole metre (e.g. 346.5 = 347 m). The maximum distance a moored buoy can be located from its central position related to the length and type of mooring. Outside the watch circle and the moored buoy is likely adrift
	14	lngh		Length — the length of the platform (if rectangular or boat shape hull). See code "diam" below if the platform is a discus. Metres to tenths (e.g. 26.9 m)
	15	Brth		Breath — the breath (width) of the platform (if rectangular or boat shaped hull). Metres to tenths (e.g. 12.6 m)
	16	Diam		Diameter — platform dimension for discus type hulls. Diameter in metres to tenths (e.g. 6.0 m)
	17	Hult	DS Discus (cylinders) BS Boat shaped hull RS Rectangular shape SP Spars OD ODAS 30 series NM NOMAD TR Torus CN Conic OR Omnidirectional wave-rider DR Directional wave-rider OT Other (specify in footnote # 3 Header record)	Hull type
	18	Huln		Hull or platform number — enter as assigned (a combination of numeric and alpha characters if required)
	19	Mtyp	AC All chain (shallow depths generally up to 90 m) ST Semitaut (intermediated depths generally 60 to 600 m — generally nylon cable) FC Float inverse catenary (deep ocean generally 600 to 6 000 m — generally nylon with glass floats) PC Poly-nylon inverse catenary (deep ocean generally 1 200 to 6 000 m) Drogue type HS Holey sock drogue TS Tristar WS Window shade PA Parachute NL Non-Lagrangian sea anchor Use for either mooring or drogue as needed OT Other (specify in footnote # 4 Header record)	Mooring type — mooring type if a moored buoy or drouge type if drifting buoy

Record type and sequence number		Field abbreviation	Input codes	Description of fields
HEADER RECORD (HR) (continued)				
HR	20	Cmsy	GO AR GA RF OT	Satellite data-collection system — system used to transmit the observations  GOES DCP ARGOS PTT GOES primary ARGOS backup RF Other (specify in footnote # 5 Header record)
	21	Stt		Satellite transmission time — time slot assigned for observation transmission. Hours and minutes UTC (e.g. 1230) or for example, on the hour, on the half-hour, two orbits per day, etc.
	22	Foo		Frequency of observations — hours and minutes (e.g. every hour = 1.0, every 6 hours = 6.0, or every half hour 0.5, etc., I = irregular)
	23	dfmt		Data format — data format ( <i>Manual on Codes</i> (WMO-No. 306)) the observations was transmitted or digitized (i.e. observational form).  BUOY — FM 18-X SHIP — FM 13-X TESAC — FM 64-IX WAVEOB — FM 65-IX BUFR — FM 94-XI Other WMO codes added as needed  NOTE: Use actual WMO code designator as the abbreviation (e.g. FM 18-X)
	24	wdpth		Water depth (nearest whole metre)
	25	plt		Payload type (e.g. DACT, VEEP, GSBP, ZENO, ODAS33, etc.) Details should be provided regarding each type of payload (payload description)
	26	DI	AV NA	Digital image — a photograph or schematic of the platform and equipment  Available in digital file Not available
	27	WebA		Web address (URL) where additional information can be obtained
ANEMOMETER (AN)				
DR	1	anmI	P TC FC S WT OT	Anemometer instrument type  Propeller/vane Three cup Four cup Sonic WOTAN (wind observation through ambient noise) Other (define in footnote)
	2	aMS		Anemometer — model (manufacturer/series no.)
	3	anmL	FM AM CM RY LY OT	Anemometer — location  Foremast Aftmast Centremast (mainmast) Right yardarm Left yardarm Other (define in footnote)

Record type and sequence number		Field abbreviation	Input codes	Description of fields
ANEMOMETER (AN) ( <i>continued</i> )				
DR	4	anDB		Anemometer — distance from the bow or front of platform (metres to tenths)
	5	anDC		Anemometer — distance from centre line or from centre of discus (metres to tenths)
	6	hwl		Anemometer — height above water line (metres to tenths). Value can be negative for WOTAN
	7	ouAN		Anemometer — operational range and units of measurement (e.g. 0 to 60 m s <sup>-1</sup> ; 000 to 360°)
	8	sfWD		Sampling frequency (Hz) — wind direction (e.g. 1.28 Hz)
	9	sfWS		Sampling frequency (Hz) — wind speed (e.g. 1.28 Hz)
	10	apWD		Averaging period (minutes to tenths) — wind direction (e.g. 8.0 minutes)
	11	apWS		Averaging period (minutes to tenths) — wind speed (e.g. 8.0 minutes)
	12	amWS	S V	Averaging method — wind speed Scalar Vector
	13	cmpT		Compass type/model no. — anemometer
	14	apWG		Averaging period (seconds) — wind gust (e.g. 5 seconds)
	15	amWG	S V	Averaging method — wind gust Scalar Vector
	16	amScd		Calibration date — anemometer sensor no. Date sensor was last calibrated (year, month, day, e.g. 20000723)
	17	amID		Anemometer sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228). If the direction sensor and speed sensor are separate instruments then use footnote # 1 in the anemometer data record to enter the dates for speed sensor and this position for direction sensor
	18	amSD		Anemometer out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime either the direction, speed, or both is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
AIR TEMPERATURE (AT)				
DR	1	ats	ER M MS A AS OT	Air temperature sensor — instrument type Electrical resistance thermometer Mercury-in-glass thermometer Screen shelter — mercury thermometer Alcohol-in-glass thermometer Screen shelter — alcohol thermometer Other (specify in footnote # 1 in the air temperature data record)
	2	atsMS		Air temperature sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	atsL	FM AM CM RY LY OT	Air temperature sensor — location Foremast Aftmast Centremast (mainmast) Right yardarm Left yardarm Other (specify in footnote # 2 in the air temperature data record)



Record type and sequence number		Field abbreviation	Input codes	Description of fields
AIR TEMPERATURE (AT) ( <i>continued</i> )				
DR	4	atsDB		Air temperature sensor — distance (metres to tenths) from bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	atsC		Air temperature sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	atswl		Air temperature sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	ouAT		Air temperature sensor — operational range and units of measurement (e.g. — 40°C to + 50°C)
	8	sfAT		Sampling frequency (Hz) — air temperature sensor (e.g. 1.28 Hz)
	9	apAT		Averaging period (minutes to tenths) — air temperature sensor (e.g. 8.0 minutes)
	10	atScd		Calibration date — air temperature sensor no. Date sensor was last calibrated (year, month, day, e.g. 20000723)
	11	atID		Air temperature sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	atSD		Air temperature sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime the air temperature is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
WATER TEMPERATURE (WT)				
DR	1	wtS	HC HT RT ER TT BU CTD STD RM XC NS AL XBT OT	Water temperature sensor — instrument type Hull contact sensor "Through hull" sensor Radiation thermometer Electrical resistance thermometer Trailing thermistor Bucket thermometer CTD (conductivity-temperature-depth) STD (salinity-temperature-depth) Refractometer XCTD (expendable CTD probe) Nansen cast ALACE (autonomous Lagrangian circulation explorer) Expendable bathythermograph Other (specify in footnote # 1 in the water temperature data record)
	2	wtSMS		Water (sea) temperature sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	wtSL		Water temperature sensor — location (e.g. port bow, bottom of discus, etc.)
	4	wtSDB		Water temperature sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Left blank for discus hulls and subsurface temperatures
	5	wtSC		Water temperature sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	dws		Depth of water temperature sensor; tenths of metres (e.g. 10.3 m) below the water line
	7	ouWT		Operational range and units of measurement — water temperature sensor (e.g. range — 4°C to + 40°C)
	8	sfWT		Sample frequency (Hz) — water temperature sensor (e.g. 1.28 Hz)
	9	apWT		Averaging period (minutes to tenths) — water temperature sensor (e.g. 8.0 minutes)
	10	wtScd		Calibration date — water temperature sensor no. Date sensor was last calibrated (year, month, day, e.g. 20000723)
	11	wtID		Water temperature sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	wtSD		Water temperature sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime the water temperature is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)

Record type and sequence number		Field abbreviation	Input codes	Description of fields
SALINITY (SA)				
DR	1	Sstp	CTD STD RM XC NS AL OT	Salinity – sensor type  CTD (conductivity-temperature-depth) STD (salinity-temperature-depth) Refractometer XCTD (expendable CTD probe) Nansen cast ALACE (autonomous Lagrangian circulation explorer) Other (specify in footnote # 1 in the salinity data record)
	2	Ssm		Salinity sensor (model/manufacturer/series no.)
	3	SsL		Salinity sensor no. — location [NOTE: To be used only for those sensors attached to a platform]
	4	SsDB		Salinity sensor no. — distance from bow or front of platform NOTE: To be used only when sensor is attached to a platform (same as location above)
	5	SsC		Salinity sensor no. — distance from centre line or centre of discus
	6	dss		Depth of salinity sensor no. — metres to tenths (e.g. 10.7 m) of salinity sensor below the water line (surface of the water)
	7	ouSs		Salinity sensor — operational range and units of measurement (e.g. 25 to 45 parts per thousand. Salinity is calculated based on the measurement of chlorinity)
	8	sfSs		Sample frequency — available only for automated digital sensors
	9	apSs		Averaging period — available only for automated digital sensors
	10	mSs		Method used to compute the salinity (e.g. chlorinity, electrical conductivity, refractive index, etc.)
	11	SsScd		Calibration date — salinity sensor no. Date the sensor was last calibrated (year, month, day, e.g. 20000207)
	12	SsID		Salinity sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	13	SsSD		Salinity sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime the salinity is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
BAROMETRIC PRESSURE (BP)				
DR	1	bps		Barometric pressure sensor — instrument type
	2	bpsMS		Barometric pressure sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	bpsL		Barometric pressure sensor — location (e.g. centremast)
	4	bpsDB		Barometric pressure sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	bpsC		Barometric pressure sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	bpswl		Barometric pressure sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	ouBP		Barometric pressure sensor — operational range and units of measurement (e.g. 900–1 100 hPa)
	8	sfBP		Sampling frequency (Hz) — barometric pressure sensor (e.g. 1.28 Hz)
	9	apBP		Averaging period (minutes to tenths) — barometric pressure sensor (e.g. 8.0 minutes)
	10	bpScd		Calibration date — barometric pressure sensor no. Latest date of calibration (year, month, day, e.g. 20000207)
	11	bpsID		Barometric pressure sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	bpsSD		Barometric pressure sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known these dates should be entered anytime the barometric pressure is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)

Record type and sequence number		Field abbreviation	Input codes	Description of fields
RELATIVE HUMIDITY (RH)				
DR	1	hs		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor — instrument type
	2	hsMS		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	hsL		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor — location (left yardarm mast)
	4	hsDB		Relative humidity sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	hsC		Relative humidity sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	hswl		Relative humidity sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	ouhs		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor — operational range and units of measurement (e.g. range 0–100 per cent)
	8	sfhs		Sampling frequency (Hz) — relative humidity (wet bulb/dew point) sensor (e.g. 1 Hz)
	9	aphs		Averaging period (minutes) — relative humidity (wet bulb/dew point) sensor (e.g. 1 min.)
	10	hsScd		Calibration date — relative humidity (wet bulb/dew point) sensor no. Latest date the sensor was calibrated (year, month, day, e.g. 20000207)
	11	hsID		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	hsSD		Relative humidity (wet bulb/dew point) sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the relative humidity (wet bulb/dew point) is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
PRECIPITATION (PG)				
DR	1	pg		Precipitation gauge — instrument type (e. g. weighing bucket, tipping bucket, etc.)
	2	pgMS		Precipitation gauge — model (manufacturer/series no.)
	3	pgL		Precipitation gauge — location
	4	pgDB		Precipitation gauge — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform
	5	pgC		Precipitation gauge — distance (metres to tenths) from centre line or off centre of a discus
	6	pgwl		Precipitation gauge — height (metres to tenths) above water line
	7	oupg		Precipitation gauge — operational range and units of measurement (e.g. 0 to 25 cm per hour)
	8	sfPG		Sampling frequency — precipitation gauge (e.g. continuous)
	9	apPG		Averaging period — precipitation gauge (e.g. 6 hours; then reset)
	10	pgScd		Calibration date — precipitation gauge no. Latest date sensor/gauge was calibrated (year, month, day, e.g. 20000207)
	11	pgID		Precipitation gauge installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	pgSD		Precipitation gauge out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the precipitation measurement is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)

Record type and sequence number		Field abbreviation	Input codes	Description of fields
RADIATION (RD)				
DR	1	srs		Solar radiation sensor — instrument type
	2	rMS		Radiation sensor — model (manufacturer/series no.)
	3	rsL		Radiation sensor — location (e.g. foremast)
	4	rsDB		Radiation sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	rsC		Radiation sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	srwl		Solar radiation sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	ours		Radiation sensor — operational range and units of measurement (e.g. 0.07–1.65 cal cm <sup>-2</sup> min <sup>-1</sup> )
	8	sfSR		Sampling frequency (Hz) — solar radiation sensor (e.g. 1 Hz)
	9	apSR		Averaging period (minutes to tenths) — solar radiation sensor (e.g. 8.0 minutes)
	10	srScd		Calibration date — solar radiation sensor no. Latest date the sensor was calibrated (year, month, day, e.g. 20000207)
	11	rsID		Radiation sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	rsSD		Radiation sensor out of service dates (beginning and ending dates: year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the radiation measurement is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
OCEAN CURRENTS (CR)				
DR	1	OC	C M E	Ocean current speed reported  Calculated Measured Estimated
	2	TSmoc		Type sensor measuring ocean currents (type/model/manufacture)
	3	dmOC		Depth of measurement (in metres, e.g. 10 m) of the ocean current
	4	ouOC		Ocean currents — operational range and units of measurement (range, e.g. — 10 m s <sup>-1</sup> to +10 m s <sup>-1</sup> )
	5	sfOC		Sampling frequency (Hz) — ocean currents (e.g. 0.667 Hz)
	6	apOC		Averaging period (minutes to tenths) — ocean currents (e.g. 20.0 minutes)
	7	ocScd		Calibration date — ocean current sensor (year, month, day, e.g. 20000208)
	8	ocID		Ocean current sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	9	ocSD		Ocean current sensor out of service dates (beginning and ending dates: year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the ocean current measurement is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)
WAVE SPECTRA (WS)				
DR	1	wasp		Wave spectra — type of surface elevation sensor (from which wave spectra is derived)
	2	Digf		Digital filter used — wave spectra
	3	Nblks		Number of blocks used for averaging — wave spectra
	4	Npts		Number of points in each block — wave spectra
	5	spAT		Spectral analysis technique (e.g. FFT, MEM, etc.)
	6	sfWAS		Sampling frequency — wave spectra (e.g. 2.56 Hz)
	7	apWAS		Averaging period — length of record for averaging period — wave spectra (e.g. 20 minutes)

Record type and sequence number		Field abbreviation	Input codes	Description of fields
HORIZONTAL VISIBILITY (HV)				
DR	1	hvm	MAN ATM	Horizontal visibility Manual Automated
	2	hvit		Instrument type (automated sensor) — model/manufacturer/series no.
	3	hvl		Location — horizontal visibility sensor no.
	4	hvDB		Horizontal visibility sensor — distance (metres to tenths) from the bow or front of platform NOTE: Leave this field blank if platform is a discus
	5	hvC		Horizontal visibility sensor — distance (metres to tenths) from centre line or centre of discus
	6	hvwI		Horizontal visibility sensor — height (metres to tenths) above water line
	7	hvou		Horizontal visibility sensor — operational range and units of measurement (e.g. 0000 to 9 999 m or < 0.1 km –10 km)
	8	hvsf		Sampling frequency — horizontal visibility sensor no.
	9	hvap		Averaging period — horizontal visibility sensor no.
	10	hvScd		Calibration date — horizontal visibility sensor no. Latest date sensor was calibrated (year, month, day, e.g. 20000208)
	11	hvID		Horizontal visibility sensor installation date (year, month, day, e.g. 19950228)
	12	hvSD		Horizontal visibility sensor out of service dates (beginning and ending dates; year, month, day, e.g. 19960123–19960212). If known, these dates should be entered anytime the visibility measurement is unavailable due to equipment outage (non-reporting or invalid reports)

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 2 (СКОММ-I)

## РЕСУРСЫ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЙ С СУДОВ

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,  
ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Отчет председателя группы экспертов по осуществлению ППС, представленный СКОММ, и окончательный отчет ГЭППС-III (Ла-Хойя, март 2000 г.);
- 2) Отчет председателя группы экспертов по АСАП, представленный СКОММ, и окончательный отчет ГЭАСАП-XII (Рединг, Соединенное Королевство, сентябрь 2000 г.);
- 3) Окончательный отчет первой сессии подгруппы по СДН (Афины, Греция, март 1998 г.);
- 4) Установленные потребности ВСП, ГСНО/ГСНК и КЛИВАР в данных о температуре верхнего слоя океана и заключения Обзора глобальной сети измерений температуры верхнего слоя океана,

УЧИТЫВАЯ, ЧТО:

- 1) Программы наблюдений с судов столкнулись с сокращением ресурсов, наряду с увеличением стоимости приборов и расходных материалов (например, ОБТ и радиозондов);
- 2) Подобная ситуация может в перспективе отрицательно сказаться на предоставлении данных, продукции и

обслуживания через СКОММ, ГСНО и КЛИВАР, предназначенного для поддержки оперативной метеорологии и океанографии, морских научных исследований и исследований глобального климата;

- 3) Системы наблюдений за океаном в точке дополняют космические системы, а также обеспечивают проверочные данные подспутниковых наблюдений, от которых зависят эти космические системы;
- 4) Существует много районов океана, данных из которых недостаточно и в которых системы наблюдений с судов являются единственным средством получения этих данных;
- 5) Сеть портовых метеорологов обеспечивает жизненно важную связь с администрацией и экипажами судов для функционирования программ СДН, ППС и АСАП, а также поддержания качества и количества наблюдений;
- 6) Интегрированным потокам высококачественных данных, получаемых с помощью наблюдений с судов, придается важное значение;
- 7) Должность координатора ППС является необходимой для осуществления и должного функционирования программы ППС;

- 8) Схема СДН и АСАП получают также значительную выгоду от аналогичной поддержки в виде международной координации,

**НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТ** странам-членам/государствам-членам признать постоянное важное значение долгосрочных обязательств в отношении программ наблюдений с судов и, в частности:

- 1) Повысить внимание к сети судовых наблюдений, использующей положительный эффект унифицированного подхода для метеорологических, океанографических и климатических применений, а также повысить важность, придаваемую интеграции бывших отдельных сетей, а также потокам более качественных и более своевременных данных;
- 2) Удовлетворять растущие потребности в расстановке с помощью судов автономных наблюдательных платформ и расходных материалов и потребность в автоматизированных системах судовых метеорологических наблюдений и передачи данных;
- 3) Увеличить объем средств, направляемых на приобретение расходных материалов для проведения наблюдений с судов в поддержку планов международного осуществления;
- 4) Предпринять концентрированные усилия по поддержанию существующего или более высокого уровня привлечения судов к выполнению программы наблюдений с судов;
- 5) Обеспечить сохранение и расширение сети портовых метеорологов;
- 6) Увеличить обязательства в отношении ресурсов для поддержки деятельности Центра СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке,

**ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК при содействии сопредседателей СКОММ и председателей групп экспертов по СДН, АСАП и ППС провести консультации со странами-членами/государствами-членами с целью увеличения ресурсов, выделяемых на программы наблюдений с судов.

### РЕКОМЕНДАЦИЯ 3 (СКОММ-I)

#### МЕЖДУНАРОДНОЕ ОБЩЕСТВО МОРЕПЛАВАТЕЛЕЙ

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,  
**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Отчеты председателей рабочей группы по морским системам наблюдений и группы по осуществлению ППС, подготовленные для СКОММ-I;
- 2) Представленное СКОММ-I сообщение о работе Международного общества мореплавателей;
- 3) Отчет первого совещания по планированию перехода к СКОММ (Санкт-Петербург, Российская Федерация, июль 1999 г.), отчет совещания СКОММ № 1,

**ПРИЗНАВАЯ:**

- 1) Что в течение ряда последних лет была проведена обширная научная качественная оценка модуля Общества мореплавателей;
- 2) Что данные наблюдений, поступившие с установленных на ряде судов модулей Общества мореплавателей, уже распространялись в режиме реального времени по ГСТ,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Что входящие в Общество мореплавателей суда распространены по всему миру и часто ходят в районах океана с редкими данными вдали от коммерческих судоходных линий;
- 2) Что данные метеорологических и океанографических наблюдений, поступающие с судов Общества мореплавателей, в случае добровольного и свободного предоставления потребителям как в режиме реального времени, так и в неоперативном режиме по ГСТ и другим каналам связи, могли бы иметь важное значение для ВСП, ГСНО, ГСНК, а также для других основных программ ВМО и МОК,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Официально признать в качестве компонента комплексной программы наблюдений с судов суда, оборудованные модулем Общества мореплавателей (суда членов Международного общества мореплавателей), метеорологические и физические океанографические данные с которых свободно предоставляются потребителям как в оперативном, так и в неоперативном режимах, в поддержку основных программ ВМО и МОК;
- 2) Международному обществу мореплавателей активно участвовать в работе группы по наблюдениям с судов,
- 3) Группе по наблюдениям с судов включать данные наблюдений, поступающие с судов Общества мореплавателей, в свой общий мониторинг и оценку качества, полноты, своевременности и ценности метеорологических и океанографических наблюдений, которые поступают с платформ, размещенных на судах, для обеспечения соответствия данных общества мореплавателей требованиям программ СКОММ,

**ПОРУЧАЕТ:**

- 1) ГСНО через свою группу экспертов по наблюдениям в прибрежной зоне океана провести рассмотрение и оценку качества и ценности нефизических океанографических данных, собираемых с помощью модуля Общества мореплавателей, и, если приемлемо, рекомендовать их включение в качестве составной части в комплексную оперативную систему мониторинга океана;
- 2) Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК довести до сведения стран-членов/государств-членов информацию о деятельности Международного общества мореплавателей и иными способами оказывать содействие в осуществлении этой рекомендации.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 4 (СКОММ-I)

## ВАНДАЛИЗМ В ОТНОШЕНИИ ОКЕАНИЧЕСКИХ БУЕВ ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,  
ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Окончательный отчет ГСБД-XVI (Виктория, Канада, октябрь 2000 г.), пункт 9.2.4;
- 2) «Гидрограмму»\* от 5 августа 2000 г., выпущенную Международной гидрографической организацией, для доведения до сведения морского сообщества проблемы вандализма как преднамеренного, так и непреднамеренного характера, в отношении буев;
- 3) Текст гидрограммы, имеющейся на узле ГСБД по адресу <http://dbcp.nos.noaa.gov/dbcp/vandalism.html>,

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Что акты вандализма, которые серьезно повреждают буи, причиняют ущерб сетям наблюдений за океаном, важную составную часть которых представляют собой эти буи;
- 2) Что вылавливание или непреднамеренное повреждение буев рыболовецкими и морскими судами также представляет собой серьезную проблему в некоторых районах;
- 3) Необходимость предупредить моряков и рыбаков о важности программ буев для сбора данных для обеспечения морской безопасности, морских операций, исследований и прогнозов климата и других морских применений,

РЕКОМЕНДУЕТ странам-членам/государствам-членам:

- 1) Связаться со своими соответствующими гидрографическими службами с целью усилить основное содержание гидрограммы и обеспечить, чтобы она повторно выпускалась с возможно более частыми интервалами;
- 2) Разработать, по мере возможности, защищенную от взлома конструкцию для систем буев;
- 3) Разработать систему тревожной сигнализации на случай, если буи для сбора данных подвергнутся преднамеренному разрушению;
- 4) Предпринять юридические шаги в масштабе стран, направленные на ограничение актов вандализма в пределах их территориальных морей и исключительных экономических зон,

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК, по мере необходимости, оказать помощь странам-членам/государствам-членам в выполнении этой рекомендации

---

\* Гидрограмма — это сообщение в целях доведения до мореплавателей важной информации, касающейся обеспечения безопасности мореплавания, которая обычно не включается в еженедельный бюллетень для мореплавателей.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 5 (СКОММ-I)

## ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА УРОВНЕМ МОРЯ (ГЛОСС)

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,  
ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Значительные достижения ГЛОСС в создании глобальной системы мониторинга изменчивости и изменений уровня моря;
- 2) Что более двух третей основной сети станций ГЛОСС, определенных в соответствии с планом осуществления ГЛОСС 1997 г., являются оперативными и что это количество оставалось по существу неизменным на протяжении последних нескольких лет,

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Важность долгопериодных измерений уровня моря для многих программ ВМО, посвященных изменению климата, гидрологии, штормовым нагонам и тропическим циклонам;
- 2) Важность измерений уровня моря для оперативной океанографии, морской метеорологии, программ строительства в прибрежной зоне и обороны, а также для широкого осуществления ГСНО;
- 3) Потенциальную возможность совместного использования станций и платформ передачи данных о приливах для сообщения других типов данных,

РЕКОМЕНДУЕТ странам-членам/государствам-членам и национальным учреждениям:

- 1) Продолжать и усиливать поддержку ГЛОСС: (а) на национальном уровне путем технического обслуживания мареографов, предназначенных для ГЛОСС; (б) на международном уровне путем взносов в целевой фонд МОК или по линии двусторонней и/или многосторонней помощи деятельности ГЛОСС посредством, например, совместной поддержки технического обслуживания/модернизации мареографов ГЛОСС в соответствии с планом осуществления ГЛОСС;
- 2) Предоставлять данные об уровне моря в точке со станций ГЛОСС в международные центры данных без задержки в соответствии с положениями плана осуществления;
- 3) Рассмотреть вопрос о совместном использовании локальных и региональных платформ наблюдений для сбора других важных параметров, особенно путем обеспечения необходимой модернизации сбора оперативных данных,

РЕКОМЕНДУЕТ далее, чтобы относящаяся к ГЛОСС продукция центров данных об уровне моря (таких, например, как Постоянная служба СК по среднему уровню моря и Центр

данных об уровне моря на Гавайях, США) более широко доводилась до сведения сообщества ВМО/МОК по линии существующих информационных служб ВМО, с тем чтобы содействовать расширению знаний и понимания в этой важной области,

**ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК оказать в рамках имеющихся бюджетных ресурсов надлежащую помощь странам-членам/государствам-членам в осуществлении настоящей рекомендации.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 6 (СКОММ-I)

### СОЗДАНИЕ ЦЕНТРА СКОММ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПЛАТФОРМ НАБЛЮДЕНИЙ В ТОЧКЕ (ЦСКОММППН)

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

#### ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Круг обязанностей СКОММ и особенно ту его часть, которая относится к развитию сетей наблюдений;
- 2) Окончательный отчет второго совещания по планированию перехода к СКОММ (Париж, 14—16 июня 2000 г.), пункт 3.3;
- 3) Окончательный отчет шестнадцатой сессии ГСБД (Виктория, Канада, 16—20 октября 2000 г.), пункт 8.3,

#### УЧИТЫВАЯ:

- 1) Потребность для СКОММ инициировать процесс, в ходе которого океанография и морская метеорология перейдут от существующих, в основном не связанных между собой видов деятельности по мониторингу, управлению данными и обслуживанию, к полностью интегрированной системе;
- 2) Необходимость в интеграции на международном уровне ряда видов деятельности, относящихся к операциям и обеспечению систем морских наблюдений в точке (например, возможности размещения, информация о состоянии);

- 3) Что в рамках программ ГСБД, ППС и Арго уже имеются возможности для такой комплексной деятельности благодаря ресурсам, предоставляемым странами-членами/государствами-членами по линии ГСБД, ГЭППС и Арго;
- 4) Что эта деятельность может распространяться на схему СДН и АСАП, при условии наличия дополнительных ресурсов,

#### РЕКОМЕНДУЕТ:

- 1) Официально учредить центр СКОММ по поддержке платформ наблюдений в точке, первоначально основанный на существующих в ГСБД, ППС и Арго механизмах международной координации, созданных в Тулузе (Франция) и действующий под ежедневным контролем секретариатов ВМО и МОК;
- 2) Чтобы деятельность ЦСКОММППН первоначально была посвящена поверхностным дрейфующим и заякоренным буям в открытом море, ныряющим буям и ППС;
- 3) Чтобы круг обязанностей ЦСКОММППН был таким, каким он указан в дополнении к настоящей рекомендации,

**ПРОСИТ** страны-члены/государства-члены, по мере возможности, выделить ресурсы, необходимые для деятельности ЦСКОММППН.

#### ДОПОЛНЕНИЕ К РЕКОМЕНДАЦИИ 6 (СКОММ-I)

#### КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ ЦЕНТРА СКОММ ПО ПОДДЕРЖКЕ ПЛАТФОРМ НАБЛЮДЕНИЙ В ТОЧКЕ (ЦСКОММППН)

Под общим руководством группы СКОММ по координации наблюдений, следуя инструкциям группы экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных, группы экспертов по осуществлению Программы попутных судов и научной группы Арго, ЦСКОММППН будет:

- a) содействовать в осуществлении оперативных систем наблюдений за океаном в точке, связанных с деятельностью вышеуказанных групп экспертов. Такие системы, о которых говорится ниже как о соответствующих платформах наблюдений, в настоящее время включают в себя дрейфующие буи, заякоренные буи в открытом море, ныряющие буи и поверхностные измерения с попутных судов;
- b) действовать в качестве координатора по всем аспектам осуществления и эксплуатации соответствующих платформ наблюдений;
- c) собирать информацию о соответствующих потребностях в данных в поддержку ГСНО, ГСНК и ВСП,

- d) предоставляемую соответствующими научными группами экспертов, группами и группами экспертов СКОММ;
- e) предоставлять информацию о состоянии сетей соответствующих платформ наблюдений в сравнении с вышеупомянутыми потребностями;
- f) оказывать надлежащую помощь в разработке соглашений о сотрудничестве для размещения буев и ныряющих буев, а также об обслуживании заякоренных буев в открытом море. Служить единым пунктом ввода информации о возможностях размещения;
- g) содействовать, по мере целесообразности, передаче информации о контроле качества, выпускаемой соответствующими центрами данных, ответственным управляющим платформами наблюдений;
- h) оказывать помощь в создании стандартных форматов;
- i) предоставлять операторам информацию обо всех системах телесвязи, которые потенциально могут быть



<p>использованы для передачи в реальном масштабе времени данных с соответствующих платформ наблюдений;</p> <p>i) оказывать помощь в разъяснении и разрешении спорных вопросов между операторами платформ и операторами систем телесвязи;</p> <p>j) содействовать введению всех имеющихся и соответствующих данных в Глобальную систему телесвязи;</p>	<p>k) контролировать и стимулировать поток данных в реальном масштабе времени в соответствующие постоянные архивы;</p> <p>l) предоставлять информацию, по мере необходимости, о функциональном статусе соответствующих платформ наблюдений.</p>
---	---

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 7 (СКОММ-I)

## ПОПРАВКИ К СИСТЕМЕ МОРСКИХ РАДИОПЕРЕДАЧ ВМО В РАМКАХ ГМДСС

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК  
ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

## ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Международную конвенцию по обеспечению безопасности жизни на море (СОЛАС), 1974 г., в частности главу V (Безопасность мореплавания), правило 5 (Метеорологическое обслуживание и предупреждения) поправок 2001 г.;
- 2) Поправки 1988 г. к СОЛАС для Глобальной системы по обнаружению терпящих бедствие и по безопасности мореплавания;
- 3) Рекомендацию 3 (КММ-XI) — Новая система ВМО морских радиопередач в рамках ГМДСС;
- 4) Рекомендацию 2 (КММ-XII) — Поправки к системе ВМО морских радиопередач ГМДСС;
- 5) Окончательный отчет второй сессии специальной группы по ГМДСС;
- 6) *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558),

## ПРИЗНАВАЯ:

- 1) Важность метеорологических предупреждений и прогнозов для обеспечения безопасности жизни и имущества на море;
- 2) Обязательства стран, подписавших СОЛАС, по обеспечению метеорологического обслуживания для судоходства, как это определено в Конвенции, включая поправки 1988 г.;
- 3) Что система морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС требует постоянного рассмотрения и обновления, с тем чтобы наилучшим образом удовлетворять потребности пользователей и международно согласованных обязательств в рамках СОЛАС;
- 4) Что система морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС также нуждается в полной увязке с обслуживанием навигационными предупреждениями для ГМДСС, координируемым Международной гидрографической организацией, и отвечать требованиям к обслуживанию безопасности на море, выдвигаемым Международной морской организацией,

## РЕКОМЕНДУЕТ:

- 1) Принять поправки к системе морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС, как это изложено в дополнении к настоящей рекомендации;
- 2) Соответственно изменить *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558), том I, часть I бис, разделы 1—3,

**НАСТОЯТЕЛЬНО ПРИЗЫВАЕТ** страны-члены ВМО, имеющие обязательства по обеспечению подготовки прогнозов и предупреждений и обязанности по радиопередачам в рамках системы морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС:

- 1) Продолжать выполнять свои обязанности в полной мере в соответствии с положениями *Наставления*;
- 2) Постоянно информировать Секретариат ВМО о ходе дел и об изменениях в работе системы, включая изменения в расписаниях радиопередач;
- 3) Поддерживать тесный контакт с пользователями в отношении их потребностей в обслуживании метеорологическими прогнозами и предупреждениями в рамках ГМДСС и реакции на это обслуживание,

**ПОРУЧАЕТ** группе экспертов по обслуживанию для обеспечения безопасности на море постоянно следить за осуществлением системы морских радиопередач ВМО в рамках ГМДСС и реакцией пользователей на нее и разрабатывать, по мере необходимости, предложения о поправках,

## ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю ВМО:

- 1) Обеспечить соответствующую техническую консультативную помощь странам-членам ВМО, заинтересованным в осуществлении системы ВМО морских радиопередач ГМДСС;
- 2) Довести эту рекомендацию до сведения Международной морской организации, Международной гидрографической организации, Международной палаты судоходства, Международной организации подвижной спутниковой электросвязи, «Инмарсат, лтд.» и других заинтересованных организаций и органов и продолжать поддерживать с ними тесный контакт при эксплуатации этой системы.

## ДОПОЛНЕНИЕ К РЕКОМЕНДАЦИИ 7 (СКОММ-I)

## ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО МОРСКОМУ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (ВМО-№ 558)

## ЧАСТЬ I БИС

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЛЯ ОТКРЫТОГО МОРЯ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Морское метеорологическое обслуживание для открытого моря должно включать в себя:

- a) предоставление предупреждений, а также метеорологических и морских бюллетеней;
- b) морскую метеорологическую поддержку морским операциям по поиску и спасанию;
- c) предоставление информации по радиотелеграфу;
- d) схему морских климатологических сборников;
- e) предоставление специальной морской климатологической информации;
- f) предоставление морской метеорологической информации и консультации экспертов.

## 2. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ, А ТАКЖЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И МОРСКИХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ (ПРИМЕНЕНИЕ ГМДСС)

(Применение Глобальной системы по обнаружению терпящих бедствие и безопасности мореплавания (ГМДСС), которое совместимо и требуется положениями поправок по радиосвязи к СОЛАС 1988 г., осуществляется через НАВТЕКС, а также международную службу SafetyNET и ВЧ-передачи информации по обеспечению безопасности на море (ИОБМ). См. приложение I-1 бис к Глоссарию терминов.)

## 2.1 Принципы

Принципы подготовки и выпуска предупреждений, метеорологических и морских бюллетеней следующие:

*Принцип 1*

С целью подготовки и выпуска метеорологических предупреждений, а также регулярной подготовки и распространения метеорологических и морских бюллетеней океаны и моря подразделяются на зоны, за обслуживание которых национальные метеорологические службы несут ответственность.

*Принцип 2*

Зоны ответственности вместе обеспечивают полный охват океанов и морей метеорологической информацией, содержащейся в предупреждениях, а также в метеорологических и морских бюллетенях по открытому морю.

*Принцип 3*

Выпуск метеорологических предупреждений, а также регулярных метеорологических и морских бюллетеней для зон, не охваченных системой НАВТЕКС, должен осуществляться международной службой SafetyNET для приема ИОБМ согласно СОЛАС, глава IV, Радиосвязь.

ПРИМЕЧАНИЕ. Помимо этого, национальные метеорологические службы могут также иметь обязанности по подготовке и/или выпуску предупреждений и регулярных прогнозов для передачи службой информации по обеспечению безопасности на море с помощью ВЧ-буквопечатающей телеграфии для зон, где подобное обслуживание обеспечивается для судов, совершающих плавание исключительно в этих зонах.

*Принцип 4*

Подготовка и распространение предупреждений, а также метеорологических и морских бюллетеней по зонам ответственности координируется в соответствии с процедурами, упомянутыми ниже в разделе 2.2.

*Принцип 5*

Эффективность и действенность предоставления предупреждений, метеорологических и морских бюллетеней контролируется путем получения мнений и сообщений от морских потребителей.

*Принцип 6*

Передачи информации по обеспечению безопасности на море контролируются выпускающей службой на предмет точности и полноты передачи.

## 2.2 Процедуры

## 2.2.1 Определения

2.2.1.1 Подготавливающая служба — это национальная метеорологическая служба, принявшая на себя ответственность за подготовку прогнозов и предупреждений для всей зоны (Метзоны) или части ее в системе ВМО, а также за распространение метеорологических прогнозов и предупреждений для судоходства в рамках ГМДСС, и за их дальнейшую передачу в соответствующую выпускающую службу для распространения.

2.2.1.2 Выпускающая служба — это национальная метеорологическая служба, принявшая на себя ответственность по обеспечению передачи метеорологических прогнозов и предупреждений для судоходства через службу SafetyNET Инмарсат для зон, в которых служба несет ответственность в рамках потребности ГМДСС по ведению радиопередач. Прогнозы и предупреждения для передачи могут быть подготовлены только выпускающей или подготавливающей службой, либо обеими этими службами на базе проведения переговоров между заинтересованными службами, или как-либо иначе, в зависимости от потребности. Выпускающая служба является ответственной за составление полного бюллетеня передач на базе информации, полученной от соответствующих подготавливающих служб, а также за включение соответствующих заголовков расширенного группового вызова (RГВ), как определено в приложениях I-4 и I-5 Наставления по морскому метеорологическому

обслуживанию и в дополнении 4(b) *Наставления по международной сети SafetyNET*. Процедуры внесения любых изменений выпускающей службой в информацию, предоставленную подготавливающей службой, а также выбора соответствующих кодов  $C_1$ ,  $C_2$  и  $C_3$  для передачи этой информации должны разрабатываться на основе двусторонних соглашений между соответствующими службами. Выпускающая служба также ответственна за проведение мониторинга передач информации для своих назначенных зон ответственности.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Для некоторых Метзон может быть только одна подготавливающая служба, которая является той же самой национальной метеорологической службой, что и выпускающая служба (например, Соединенное Королевство — для зоны I, Аргентина — для зоны VI и Австралия — для зоны X).

2) На базе проведения переговоров между соответствующими службами может быть разработан соответствующий формат для ссылки на источники информации по метеорологическим прогнозам и предупреждениям, содержащейся в бюллетенях радиопередач.

3) В ситуациях, когда не имеется в наличии соответствующей информации, данных или консультаций от других назначенных подготавливающих служб для данной Метзоны, ответственность за то, чтобы сохранялся полный охват радиопередач для данной зоны, несет выпускающая служба этой зоны.

## 2.2.2 Зоны ответственности\*

2.2.2.1 Зоны ответственности и службы, ответственные за подготовку и выпуск предупреждений, морских и метеорологических бюллетеней для открытого моря через международную службу SafetyNET, должны соответствовать указанным в приложении 1-2 бис.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Зоны ответственности, указанные в приложении I-2 бис, пересматриваются Совместной технической комиссией ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии (СКОММ) с целью обеспечения полного охвата зоны и адекватности обслуживания.

2) В целях удовлетворения потребностей соответствующих национальных метеорологических служб зона радиопередач в тексте сообщения РГВ может быть разделена на подзоны.

3) Зоны ответственности, определенные в приложении I-2 бис, представляют собой минимальное требование к подготавливающей и выпускающей службам. Как подготавливающая, так и и выпускающая службы могут расширить зону охвата подготовкой и выпуском предупреждений метеорологических, и морских бюллетеней за пределы этих зон ответственности, по их желанию, для удовлетворения национальных потребностей. В этом случае зона охвата должна быть описана в тексте каждой радиопередачи.

4) В случае, где между соседними Метзонами имеется перекрытие зон прогнозов, выпускающим службам настоятельно рекомендуется:

- a) предпринять пересмотр субзон, используемых странами, обслуживающими соседние Метзоны, с целью приведения их в соответствие с границами Метзон;
- b) координировать свои прогнозы и предупреждения в перекрывающихся зонах;

Обеспечить, насколько возможно, чтобы потребителям поступала непротиворечивая информация.

2.2.2.2 Любые изменения относительно зоны ответственности или предложение в отношении изменения ответственности национальной метеорологической службы в некоторой зоне должны утверждаться Исполнительным Советом на основании рекомендации СКОММ.

2.2.2.2.1 Прежде чем представлять Исполнительному Совету какую-либо рекомендацию относительно предлагаемой поправки, СКОММ должна получить замечания по поводу этой поправки от непосредственно заинтересованных национальных метеорологических служб, а также от президента(ов) заинтересованной региональной ассоциации(ий).

2.2.2.3 Всякий раз, когда национальная метеорологическая служба, ответственная за подготовку и/или выпуск предупреждений, а также метеорологических и морских бюллетеней по данной зоне, не может далее предоставлять это обслуживание, ей следует информировать Генерального секретаря по крайней мере за шесть месяцев до предполагаемой даты прекращения обслуживания.

## 2.2.3 Подготовка и выпуск метеорологических и морских бюллетеней для открытого моря

2.2.3.1 Метеорологические и морские бюллетени для открытого моря должны содержать в порядке, указанном ниже:

- Часть I — Штормовые предупреждения;
- Часть II — Краткий обзор основных характеристик приземной карты погоды и в максимально возможной степени особые характеристики соответствующих условий поверхности моря;
- Часть III — Прогнозы.

2.2.3.2 Метеорологические и морские бюллетени для открытого моря, кроме всего прочего, включают следующие части:

- Часть IV — Анализы и/или прогнозы в кодовой форме IAC FLEET;
- Часть V — Подборка сводок с морских станций;
- Часть VI — Подборка сводок с наземных станций.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Сводки, включенные в часть VI, предназначаются для фиксированного подбора станций в установленном порядке.

2) Части IV, V и VI могут выпускаться в отдельный срок.

2.2.3.3 О значительных изменениях в форме и содержании предупреждений, кратких обзоров и прогнозов следует сообщать по крайней мере за шесть месяцев до даты введения изменений.

2.2.3.4 Информация о расписаниях передач для регулярных прогнозов и содержании бюллетеней должна быть доведена до сведения Секретариата ВМО для включения в *Weather Reporting (Сообщение данных о погоде)*, (ВМО-№ 9), том D — Информация для судоходства.

\* Вся корреспонденция, касающаяся зон ответственности, направляется Генеральному секретарю.

2.2.3.5 Выпускающая служба должна выбрать соответствующую сухопутную земную станцию (СЗС) для обслуживания зоны (зон), за которую(ые) она приняла на себя ответственность.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Ввиду того, что имеется несколько СЗС, которые могут обслуживать океанический район, а, следовательно, и зону ответственности за ведение радиопередач, выпускающие службы могут провести переговоры непосредственно с различными операторами СЗС в целях получения наиболее благоприятных расценок (и обслуживания).

2) Для обеспечения приема внеплановых радиопередач судами, находящимися в зоне, обслуживаемой несколькими спутниками, и с учетом того факта, что национальные метеорологические службы не будут знать, на какие спутники настроена аппаратура этих судов, выпускающие службы должны принять следующие процедуры. Для внеплановых радиопередач: они должны выпускаться для передачи в рамках службы SafetyNET через все спутники Инмарсат, охватывающие зону ответственности в океане данной выпускающей службы. (ПРИМЕЧАНИЕ. Потребности во внеплановых передачах определяются резолюцией А.701(17) ММО.) Для плановых прогнозов: их следует выпускать для передачи по меньшей мере через один назначенный спутник, в соответствии с заранее согласованным расписанием, координируемым ВМО.

2.2.3.6 Выпускающая служба должна выбрать метод, с помощью которого будет передаваться информация на СЗС. ПРИМЕЧАНИЕ. Передача информации может производиться различными путями. Более подробно вопрос изложен в приложении 1-3 бис.

2.2.3.7 Метеорологические и морские бюллетени должны готовиться и выпускаться по крайней мере два раза в сутки.

2.2.3.7.1 Выпуск метеорологических и морских бюллетеней должен производиться в установленное время и в следующей последовательности: за частью I незамедлительно должен следовать выпуск части II, а затем части III. Составляется расписание начала передач этих бюллетеней для всех Метзон и СЗС, которые обслуживают эти зоны, с учетом, кроме прочего, существующих синоптических сроков ВМО для наблюдений, анализа данных и выпуска прогнозов. Кроме того, в связи с тем, что эти расписания передач для международной службы SafetyNET должны координироваться, под эгидой ВМО, с другими организациями, как, например, МГО, выпускающие службы не должны самостоятельно изменять или просить ВМО об изменениях этих скоординированных и публикуемых расписаний (см. также пункт 2.2.3.4).

2.2.3.7.2 Всем метеорологическим и морским бюллетеням должно предшествовать слово "SECURITE", за исключением срочных предупреждений (12 и более баллов по шкале Бофорта), которым должно предшествовать выражение "PAN PAN".

2.2.3.7.3 Выпускающие службы должны обеспечить, чтобы во всех предупреждениях и метеорологических сообщениях (с прогнозами), предназначенных для радиопередачи СЗС, соблюдались правильные форматы адресации

сообщений РГВ (см. приложение I-4 бис — Адресация сообщений, и приложение I-5 бис — Оперативное руководство).

2.2.3.7.4 Во все метеорологические и морские бюллетени после слов "SECURITE" или "PAN PAN" должна включаться ясная информация по соответствующей Метзоне и выпускающей службе, например:

### SECURITE

#### Marine weather bulletin for Metarea II issued by Météo-France

2.2.3.8 Предупреждения, краткие обзоры и прогнозы должны передаваться открытым текстом.

2.2.3.8.1 Предупреждения, краткие обзоры и прогнозы, предназначенные для международной службы SafetyNET, должны передаваться на английском языке.

ПРИМЕЧАНИЕ. Кроме того, в случае, если национальная метеорологическая служба желает выпускать предупреждения и прогнозы для удовлетворения национальных обязательств в рамках СОЛАС, радиопередачи могут вестись на других языках. Эти радиопередачи явятся частью национальной службы SafetyNET.

2.2.3.8.2 В целях обеспечения целостности получаемых морскими предупреждений и прогнозов, очень важно, чтобы выпускающие службы контролировали осуществляемые ими радиопередачи. Проведение мониторинга особенно важно в высокоавтоматизированных системах, которые зависят от тщательного и строгого соблюдения процедур и форматов. Это может быть выполнено путем установки приемных средств РГВ в помещении выпускающей службы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Каждая выпускающая служба может использовать приемник РГВ для того, чтобы проверить:

- было ли передано сообщение;
- что сообщение правильно принимается;
- что сообщения об отмене соответствующим образом выполняются;
- любую необъяснимую задержку в передаваемом сообщении.

2.2.3.8.3 Язык кратких обзоров следует по возможности освобождать от технических терминов.

2.2.3.8.4 Терминологию, употребляемую в метеорологических и морских бюллетенях, следует привести в соответствие с многоязычным перечнем терминов, используемых в метеорологических и морских бюллетенях, который дается в дополнении 2.В к *Руководству по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 471) и в приложении 1-2 к *Наставлению по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558).

2.2.3.9 Направление ветра должно даваться в румбах, а не в градусах.

2.2.3.9.1 Силу ветра следует давать по шкале Бофорта или в величинах скорости ветра в метрах в секунду или в узлах. Если используются метры в секунду или узлы, слова «метры в секунду» или «узлы» должны включаться в текст сообщения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Критерии силы ветра по шкале Бофорта приводятся в таблице шкалы Бофорта.

### 2.2.4 Предупреждения

2.2.4.1 Предупреждения должны даваться для очень крепких ветров (сила 8 или 9 баллов по шкале Бофорта) и

штормов (сила ветра 10 или более баллов по шкале Бофорта), а также для тропических циклонов (ураганы в Северной Атлантике и на востоке северной части Тихого океана, тайфуны в западной части Тихого океана, циклоны в Индийском океане и циклоны аналогичного характера в других регионах).

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- 1) Для предупреждений по круговым зонам требуются особые коды адресации, код  $C_2 = 24$ . См. приложение I-4 бис
  - 2) Предупреждения могут адресоваться для приема судами, находящимися в круговой зоне основной Метзоны (код  $C_2 = 24$ ), или для приема судами во всей Метзоне (код  $C_2 = 31$ ), в зависимости от решения выпускающих служб при консультации с подготавливающей службой, ответственной за подготовку данного предупреждения. Если выбран адрес круговой зоны (код  $C_2 = 24$ ), то предупреждение получают только суда, находящиеся в этой зоне, определяемой циркулярным адресом  $C_3$ .
  - 3) Определение тропического циклона содержится в *Международном метеорологическом словаре* (ВМО-№ 182), а вопрос классификации тропических циклонов оставлен на рассмотрение заинтересованных регионов.

2.2.4.2 Распространение предупреждений о почти крепких ветрах (сила 7 баллов по шкале Бофорта), является необязательным.

2.2.4.3 Предупреждения об очень крепких ветрах, штормах и тропических циклонах имеют следующее содержание и порядок перечисления пунктов:

- a) тип предупреждения;
- b) дата и время по МСВ;
- c) тип возмущения (например, депрессия, ураган и т. д.) с указанием центрального давления в гектопаскалях;
- d) местоположение возмущения с указанием широты и долготы или со ссылкой на хорошо известные наземные ориентиры;
- e) направление и скорость передвижения возмущения;
- f) протяженность района, находящегося под воздействием;
- g) скорость или сила ветра и направление ветра в районах, находящихся под воздействием;
- h) состояние моря и зыби в районе, находящемся под воздействием;
- i) другая соответствующая информация, как, например, будущие положения возмущений.

2.2.4.3.1 Подпункты (a), (b), (d), (f) и (g), перечисленные в пункте 2.2.4.3, всегда включаются в предупреждения.

2.2.4.4 Помимо указания местоположения возмущения давления по широте и долготе или со ссылкой на хорошо известные наземные ориентиры, следует указывать имеющиеся или прогнозируемые районы штормового ветра или районы с высокими волнами (включая зыбь).

ПРИМЕЧАНИЕ. Обычной практикой в предупреждениях является указание границ со ссылкой на центр возмущения давления или подразделение возмущения (депрессия, тропический циклон) на секторы, в которых описываются преобладающие и прогнозируемые условия.

2.2.4.4.1 Когда предупреждения включаются для более чем одного возмущения давления или системы, эти системы следует описывать в нисходящем по степени угрозы порядке.

2.2.4.4.2 Предупреждения должны быть как можно более короткими и в то же самое время ясными и полными.

2.2.4.5 В предупреждении указывается время последнего местоположения каждого тропического циклона или внетропического шторма.

2.2.4.6 Предупреждение выпускается сразу же, как только возникает необходимость, и передается сразу же после получения. Передача повторяется через шесть минут (код повторения 11) в случае ее выпуска в качестве внеплановой радиопередачи.

2.2.4.6.1 Когда предупреждения об очень крепких ветрах, штормах или тропических циклонах не выпускаются, этот факт должен ясно отмечаться в части I каждого метеорологического или морского бюллетеня.

2.2.4.6.2 Предупреждения обновляются по мере необходимости и выпускаются немедленно.

2.2.4.6.3 Предупреждения остаются в силе до тех пор, пока в них не будут произведены изменения или они не будут отменены.

2.2.4.6.4 Нет необходимости повторять через шесть минут предупреждения, подготовленные в качестве части I очередного бюллетеня.

2.2.4.7 По мере надобности также выпускаются предупреждения для других опасных условий, таких, как плохая видимость, сильная зыбь, обледенение и т. д.

## 2.2.5 *Краткие обзоры*

2.2.5.1 Краткий обзор, даваемый в части II метеорологического и морского бюллетеня, имеет следующее содержание и порядок перечисления пунктов:

- a) дата и время по МСВ;
- b) краткий обзор основных характеристик приземной метеорологической карты;
- c) направление и скорость перемещения значительных барических систем и тропических возмущений.

2.2.5.1.1 Важные характеристики соответствующих условий волнения (ветрового и зыби) следует включать в краткий обзор, если такая информация имеется, а также характеристики других условий поверхности моря (дрейфующий лед, течения и т. д.), если это возможно и важно.

2.2.5.2 Следует описывать значительные системы низкого давления и тропические возмущения, которые оказывают влияние или ожидается, что окажут влияние на район в пределах периода действия прогноза или близких к нему; центральное давление и/или интенсивность, местоположение, перемещение и изменение интенсивности следует давать для каждой системы. Значительные фронты, центры высокого давления, ложбины и гребни следует включать всякий раз, когда это помогает разъяснить метеорологическую обстановку.

2.2.5.3 Направление и скорость перемещения значительных барических систем и тропических возмущений следует указывать в румбах и метрах в секунду или узлах соответственно.

2.2.5.3.1 Единицы, используемые для скорости перемещения систем, должны быть указаны.

**2.2.6 Прогнозы**

2.2.6.1 Прогнозы, данные в части III метеорологических и морских бюллетеней, должны иметь следующее содержание и порядок перечисления пунктов:

- a) период действия прогноза;
- b) название или обозначение района (районов) прогноза в рамках основной зоны ИОБМ;
- c) описание:
  - i) скорости или силы и направления ветра;
  - ii) видимости, когда прогноз менее шести морских миль (10 км);
  - iii) обледенения, если применимо.

2.2.6.1.1 Прогноз должен включать ожидаемые значительные изменения в течение периода прогноза, значительные метеоры, например замерзающие осадки, снегопад или дождевые осадки, и ориентировочный прогноз на период, выходящий за рамки обычного прогноза.

2.2.6.1.2 По возможности, в прогнозы должно также включаться волнение (ветровое волнение и/или зыбь).

2.2.6.2 Период действия прогноза должен указываться либо в часах, начиная со времени выпуска прогноза, либо датами и временем по МСВ начала и окончания периода.

2.2.6.3 Видимость должна указываться в морских милях или километрах или в описательных выражениях.

2.2.6.3.1 Должны указываться единицы, используемые для определения видимости.

**2.2.7 Отбор сводок с морских станций**

2.2.7.1 При включении в метеорологические и морские бюллетени для открытого моря сводок с судов и других морских станций их следует отбирать с точки зрения обоснованности географического распределения с учетом важных синоптических характеристик.

2.2.7.2 В информацию следует включать данные о местоположении судов и других морских станций, времени наблюдения, ветре, видимости, атмосферном давлении и, если возможно, облачности, текущей и прошедшей погоде, температуре воздуха и поверхности моря и волнении.

**2.2.8 Отбор сводок с наземных станций**

2.2.8.1 Включаемые сводки должны быть для выборочных наземных станций в установленном порядке.

2.2.8.2 В сводки следует включать те же элементы, что указаны в пункте 2.2.7.2, по мере применимости.

**2.2.9 Выпуск информации о морском льде**

Терминология по морскому льду должна соответствовать *Номенклатуре ВМО по морскому льду* (ВМО-№ 259, ТР.145).

**3. МОРСКАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА МОРСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОИСКУ И СПАСАНИЮ****3.1 Принципы**

Принцип морской метеорологической поддержки морских операций по поиску и спасанию (ОПС) следующий:

**Принцип**

С целью оказать помощь морским операциям по поиску и спасанию (ОПС) центр метеорологических прогнозов может обслуживать более чем один координационный центр по спасанию (КЦС); также в зависимости от вида морской операции по поиску и спасанию и КЦС может запрашивать информацию более чем от одного центра метеорологических прогнозов.

**3.2 Процедуры**

3.2.1 Морское метеорологическое обслуживание ОПС должно предоставляться в соответствии с национальными общими процедурами координации ОПС и с учетом действующих международных рекомендаций и требований.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Требования к обслуживанию ОПС, включая метеорологическое обслуживание, содержатся в региональных аэронавигационных планах ИКАО.

2) Дополнительные требования к морскому обслуживанию ОПС содержатся в совместном *Наставлении по поиску и спасанию ММО/ИКАО*.

3.2.1.1 Запросы, поступающие из КЦС, должны рассматриваться как можно скорее; им должен даваться наивысший приоритет, когда осуществляется ОПС.

3.2.1.2 При получении официального уведомления от КЦС о том, что судно или самолет или спасательная шлюпка находятся в бедственном положении, все силы должны быть направлены на удовлетворение потребностей КЦС.

3.2.2 Следует предоставлять информацию о следующих параметрах и явлениях, которые могут запрашиваться или представлять значение для КЦС:

- a) атмосферное давление;
- b) приземный ветер;
- c) ветровое волнение и зыбь;
- d) приземная видимость;
- e) обледенение;
- f) морской лед;
- g) айсберги;
- h) осадки и облачный покров, включая высоту нижней границы облачности;
- i) температура воздуха;
- j) влажность;
- k) температура поверхности моря;
- l) поверхностные течения;
- m) приливно-отливные отклонения течения;
- n) условия бара (отмели);
- o) прибой и буруны;
- p) штормовой нагон;
- q) обесцвечивание воды.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Специальные метеорологические прогнозы, охватывающие периоды до 24 часов и, возможно, более, могут потребоваться для морских ОПС, проводимых на континентальном шельфе и немного за ним. В этих операциях могут участвовать суда всех размеров, вертолеты и самолеты.

2) Прогноз погоды средней заблаговременности может потребоваться в случае, если ОПС проводится в

<p>обширных океанических районах, где в течение значительных периодов времени могут быть заняты океанские суда и обычные самолеты, возможно, проводящие поиск относительно небольших предметов на поверхности моря.</p> <p>3) Возможно, что за какую-то часть предоставляемой информации ответственно будет не одно учреждение; в таком случае понадобится координация на национальном уровне.</p> <p>3.2.3 Уведомление об ОПС и всю последующую связь между КЦС и центром метеорологических прогнозов следует проводить по телефону, телексу или с помощью других средств, предназначенных для быстрой передачи или приема.</p> <p>3.2.3.1 Во время связи с КЦС или предоставления метеорологических прогнозов употребляемая терминология должна быть аналогична используемой в метеорологических бюллетенях и предупреждениях для судоходства.</p>	<p>3.2.3.2 Следует проводить постоянную запись всех сообщений с указанием времени выпуска, передачи и приема предоставляемой информации.</p> <p>3.2.3.3 Центрам метеорологических прогнозов не следует пытаться связываться непосредственно или через береговые радиостанции с судами или самолетами, участвующими в ОПС, если только КЦС не запрашивает об этом специально.</p> <p>3.2.3.4 Метеорологическим службам следует рекомендовать судам, плавающим под их национальным флагом и участвующим в средне- или долгосрочной ОПС, или находящимся вблизи района ОПС, но не обязательно принимающим в ней участие, проводить метеорологические наблюдения в основные и промежуточные стандартные сроки приземных синоптических наблюдений и передавать их в международном коде SHIP или открытым текстом непосредственно на соответствующую береговую радиостанцию для последующей передачи или через СЗС непосредственно в адрес метеорологической службы.</p>
--	--

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1-1 БИС

### ГЛОССАРИЙ

В 1973 г. Ассамблея Международной морской организации (ММО) приняла рекомендацию по разработке систем, связанных с поиском и обнаружением терпящих бедствие на море, которая легла в основу политики ММО по улучшению передачи сообщений о морских бедствиях и по обеспечению безопасности на море, основанную на применении самых современных методов. Эта политика в качестве основных элементов предусматривает применение спутниковой и автоматической наземной связи. С целью реализации первого элемента в 1976 г. ММО приняла Международную конвенцию, учреждающую организацию Инмарсат. Наземный элемент был осуществлен при помощи разработки необходимых методов для цифрового избирательного вызова и буквопечатающей телеграфии. Эта задача была выполнена с помощью Международного консультативного комитета по радио (МККР) Международного союза электросвязи (МСЭ) и Всемирной административной радиоконференции (ВАРК).

В 1983 и 1987 гг. были распределены необходимые частоты для испытания и доработки оборудования, что значительно облегчило создание ГМДСС. В 1988 г. Конференция ГМДСС приняла поправки к Международной конвенции 1974 г. по обеспечению безопасности жизни на море (СОЛАС) с целью введения ГМДСС. SafetyNET обеспечивает судоходство навигационными и метеорологическими предупреждениями, метеорологическими прогнозами, сигналами тревоги, передаваемыми с берега на судно, и другой срочной информацией в соответствии с требованиями СОЛАС 1974 г. Она может применяться надводными плавсредствами всех типов и размеров. SafetyNET является службой системы с расширенным групповым вызовом (РГВ) Инмарсата и была специально спроектирована для объявления информации по обеспечению безопасности на море (ИОБМ) в качестве части ГМДСС. SafetyNET удовлетворяет международные потребности в зонах радиопередач, региональных или местных навигационных предупреждениях, метеорологических предупреждениях и прогнозах, а также сигналах тревоги,

передаваемых с берега на судно. Она спроектирована таким образом, чтобы предоставить возможность обслуживания в рамках зон охвата геостационарных морских спутников связи, то есть в морской зоне АЗ ГМДСС. Кроме обеспечения обслуживания судов, осуществляющих плавание в морской зоне АЗ, она также предоставляет средства по распространению ИОБМ в прибрежных водах, не охваченных системой НАВТЕКС. Сообщения SafetyNET могут выпускаться официальными поставщиками (например, страна-член ВМО) повсеместно в мире, а также передаваться в соответствующие зоны океанов через сухопутную земную станцию (СЗС) Инмарсат-С. Сообщения передаются согласно приоритетности, т. е. в следующем порядке: сигнал бедствия, срочно, безопасность и обычное.

**Внеплановые радиопередачи:** незапланированная радиопередача с шестиминутным повторением срочной метеорологической информации, предназначенной для немедленной передачи судам. В тех случаях, когда такая срочная метеорологическая информация охватывает или включает предупреждения о тропических циклонах, код приоритетности РГВ ( $C_1$ ) будет  $C_1 = 2$  — СРОЧНО, а код повторения ( $C_4$ ) будет  $C_4 = 11$  — повторить через шесть минут после начальной передачи. Все другие предупреждения (например, об очень крепком ветре или шторме) будут иметь  $C_1 = 1$  — БЕЗОПАСНОСТЬ и  $C_4 = 11$  — повторить шесть минут спустя.

**Инмарсат-А:** спутниковая система связи для передачи речевых сообщений, телексов, факсимиле или данных с использованием направленных антенн в спутниковой системе Инмарсат.

**Инмарсат-С:** спутниковая система связи для передачи телексов или данных с использованием небольших терминалов и всенаправленных антенн в спутниковой системе Инмарсат.

**Информация по обеспечению безопасности на море (ИОБМ):** навигационные и метеорологические

предупреждения, метеорологические прогнозы, а также другие срочные сообщения, связанные с безопасностью и транслируемые на суда.

**Координационный центр по спасанию (КЦС):** подразделение, ответственное за эффективную организацию служб по поиску и спасанию, с тем чтобы обеспечить координацию операций по поиску и спасанию в рамках региона, в котором проводятся эти операции.

**Международная служба НАВТЕКС:** система для радиопередач и автоматического приема информации по обеспечению безопасности на море с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии на частоте 518 кГц с использованием английского языка. (Приемные средства НАВТЕКС являются частью обязательного оборудования, которым должны быть оснащены определенные суда согласно положениям пересмотренной части IV Международной конвенции по обеспечению безопасности жизни на море (СОЛАС), 1974 г.).

**Международное обслуживание через SafetyNET:** скоординированная передача и автоматизированный прием информации по обеспечению безопасности на море через систему РГВ Инмарсата с использованием английского языка для удовлетворения требований Конвенции СОЛАС.

**Морская зона A1:** зона в рамках радиотелефонного охвата по крайней мере одной береговой станции ОБЧ, располагающая постоянным сигналом тревоги в системе цифрового избирательного вызова (ЦИВ) в том виде, как это может быть определено государством-стороной Конвенции (СОЛАС).

**Морская зона A2:** зона, исключая морскую зону A1, в рамках радиотелефонного охвата по крайней мере одной береговой станции СЧ, располагающая постоянным сигналом тревоги в системе ЦИВ, в том виде, как это может быть определено государством-стороной Конвенции.

**Морская зона A3:** зона, исключая морские зоны A1 и A2, в рамках охвата геостационарным спутником Инмарсата, располагающая постоянным сигналом тревоги.

**Морская зона A4:** зона за пределами морских зон A1, A2 и A3.

**Национальное обслуживание через SafetyNET:** передача и автоматизированный прием информации по обеспечению безопасности на море через систему РГВ Инмарсата с использованием языков согласно решению соответствующей администрации.

**Официальный поставщик:** официальный поставщик ИОБМ, имеющий соглашение с одной или более СЗС по обеспечению информации для передачи через SafetyNET.

**Плановые радиопередачи:** регулярная одноразовая передача метеорологических и морских бюллетеней по открытому морю, включая, при необходимости, предупреждения об очень крепком ветре и штормах, причем каждый бюллетень передается по крайней мере дважды в сутки, в соответствии с запланированным и опубликованным расписанием, координируемым ВМО, и в предписанном формате бюллетеня по открытому морю, указанном в *Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию*. Код приоритетности РГВ (C1) для сообщений, предназначенных для плановых передач, C<sub>1</sub> = 1 — безопасность, а код повторения — C<sub>4</sub> = 01 — передать только один раз. Радиопередачи по расписанию должны производиться в пределах 15 минут опубликованного расписания. В случае, если это невозможно, следует произвести повтор для обеспечения максимального приема.

**Расширенный групповой вызов (РГВ):** система радиопередач сообщений через подвижную систему спутниковой связи, эксплуатируемую Инмарсатом. РГВ является частью системы Инмарсат-С и в настоящее время обеспечивает две службы: SafetyNET" и FleetNET". (FleetNET: коммерческая служба для радиопередач и автоматического приема информации для управления флотом и информации общественного пользования с помощью буквопечатающей телеграфии через систему расширенного группового вызова Инмарсата).

**Регион Атлантического океана (запад) (РАО (З)), регион Атлантического океана (восток) (РАО (В)), регион Индийского океана (РИО), регион Тихого океана (РТО):** районы океана, находящиеся в зоне охвата (угол возвышения 0°) спутников Инмарсат, расположенных соответственно в точках 55,5° з. д., 18,5° з. д., 63° в. д. и 180° в. д.

**Станция координации сети (СКС):** наземная станция в системе подвижной спутниковой связи Инмарсата, контролирующая распределение каналов, а также осуществление других функций связи через спутник для всего океанического региона.

**Судовая земная станция (СЗС):** подвижная земная станция морской подвижной спутниковой службы, установленная на борту судна или где-нибудь в другом месте.

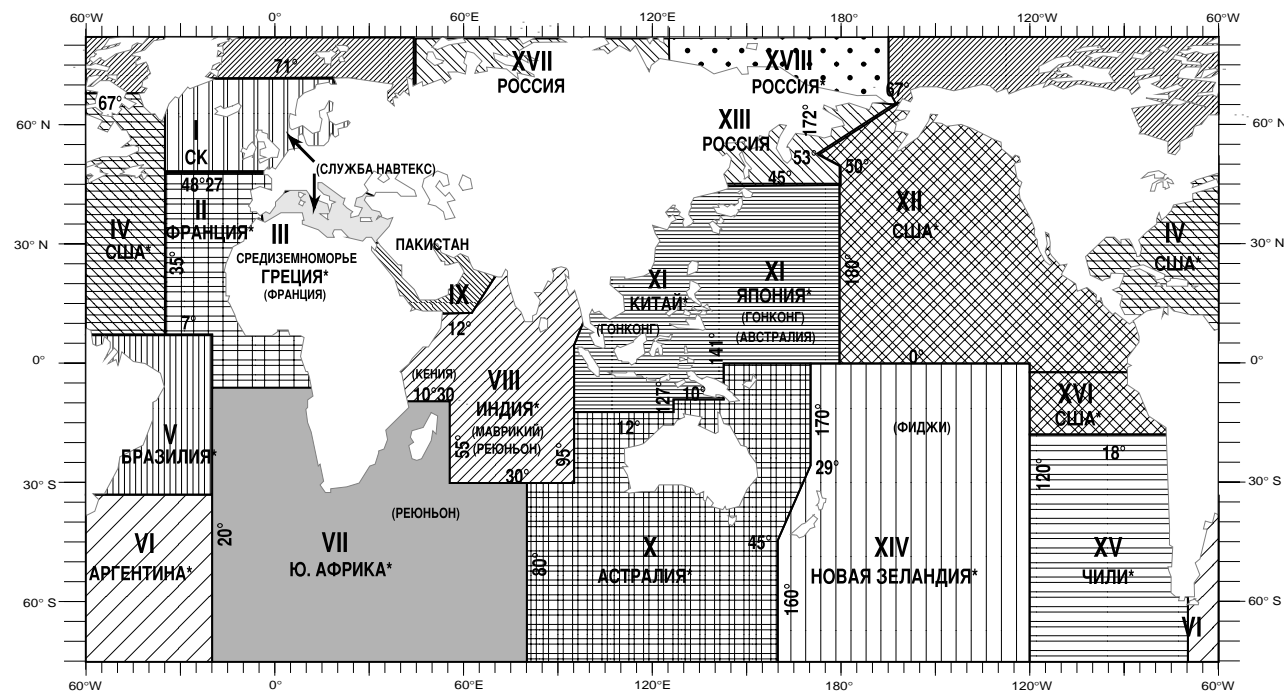
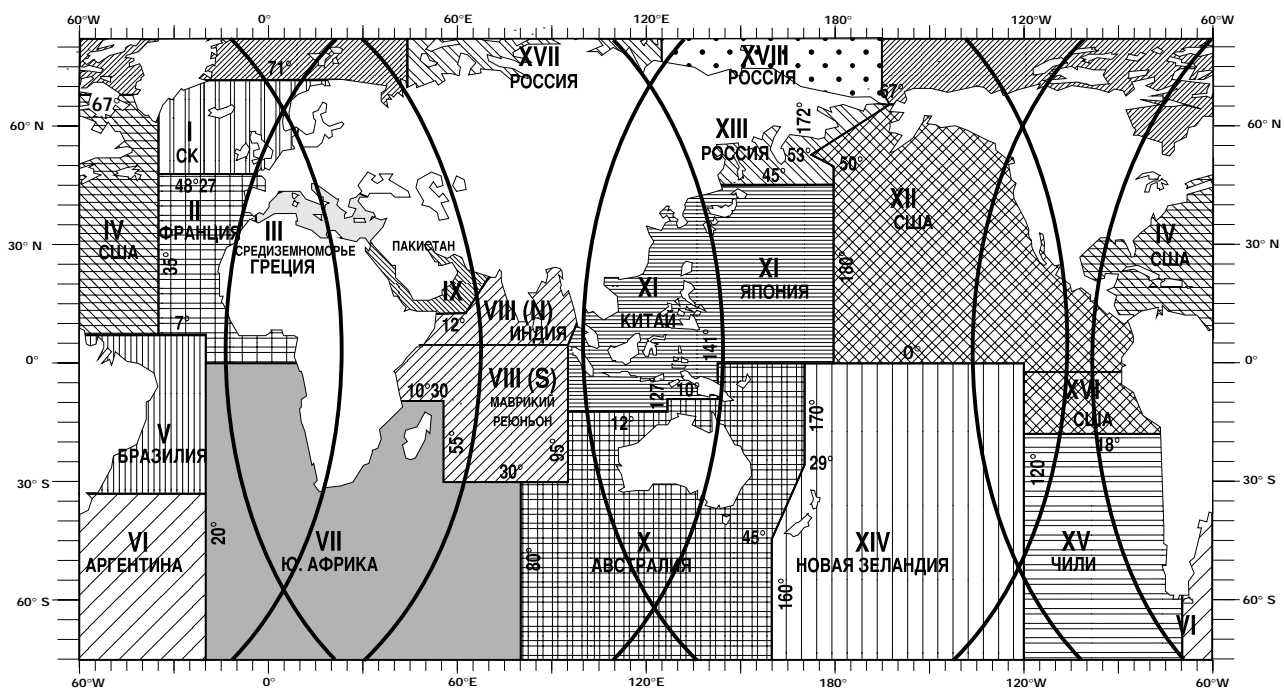
**Сухопутная земная станция (СЗС):** наземная станция в системе спутниковой связи Инмарсат, обеспечивающая связь между спутником и береговыми системами, такими, как телекс и телефон.

**SafetyNET:** служба для передачи и автоматического приема информации по обеспечению безопасности на море с помощью буквопечатающей телеграфии через систему РГВ Инмарсата.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1-2 БИС

**ЗОНЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И НАЗНАЧЕННЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ СЛУЖБЫ ПО  
ВЫПУСКУ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ, А ТАКЖЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И МОРСКИХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ ДЛЯ ГМДСС**



\*Подготавливающая и выпускающая страна-член

() Подготавливающая страна-член

## ЗОНЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО ОТКРЫТОМУ МОРЮ (ГМДСС)

ТАБЛИЦА 1

Метзона	Выпускающая служба	Зональная СЗС для передач по расписанию (см. пункт 2.2.3.5)
I	Соединенное Королевство	Гунхилли
II	Франция	Оссагель (РАО (В)) Оссагель (РАО (З))
III	Греция	Фермопилы (РАО (В))
IV	США	Саутбери (РАО (З))
V	Бразилия	Тангва
VI	Аргентина	Саутбери (РАО (З))
VII — Регион Атлантического океана	Южная Африка	Бурум (РАО (В))
VII — Регион Индийского океана	Южная Африка	Бурум (РИО)
VIII (С)	Индия	Оссагель
VIII (Ю)	Маврикий/Реюньон*	Оссагель
IX	Пакистан	Перт
X — Регион Индийского океана	Австралия	Перт (РИО)
X — Регион Тихого океана	Австралия	Перт (РТО)
XI — Регион Индийского океана	Китай	Пекин
XI — Регион Тихого океана	Япония	Ямагучи
XII — Регион Тихого океана	США	Санта-Паула (РТО)
XII — Регион Атлантического океана	США	Саутбери (РАО (З))
XIII	Российская Федерация	Перт (РТО)
XIV	Новая Зеландия	Олбани (РТО)
XV	Чили	Саутбери (РАО (З))
XVI	США	Саутбери (РАО (З))
XVII	Российская Федерация	Перт (РИО)
XVIII	Российская Федерация	Перт (РТО)

\* Предупреждения о тропических циклонах, подготавливаемые и выпускаемые РСМЦ Реюньон, также включаются в обычные бюллетени, выпускаемые Маврикием.

## Координаты Метзон ГМДСС

Зона I	Северная часть Атлантического океана к востоку от 35° з. д., от 48°27' с. ш. до 71° с. ш., включая подрегионы Северного и Балтийского морей.	Зона VII	Южная Атлантика и Южный океан к югу от 6° ю. ш. от 20° з. д. до побережья Африки и затем к югу от мыса Доброй Надежды; южная часть Индийского океана и Южный океан к югу от 10°30' ю. ш. от Мыса до 55° в. д., и от этого места к югу от 30° ю. ш. до 80° в. д.
Зона II	Воды Атлантического океана к востоку от 35° з. д., от 7° с. ш. до 48°27' с. ш. и к востоку от 20° з. д. от 7° с. ш. до 6° ю. ш., включая Гибралтарский пролив.	Зона VIII (С)	Район Индийского океана, ограниченный линиями от индо-пакистанской границы — 23°45' с. ш., 68° в. д. до 12° с. ш. 63° в. д. и затем до мыса Гардафуй; побережье Восточной Африки к югу от экватора, от этого места до 95° в. д., до 6° с. ш. и от этого места в северо-восточном направлении до границы Мьянмы/Таиланда с координатами 10° с. ш. 98°30' в. д.
Зона III	Средиземное и Черное моря к востоку от Гибралтарского пролива.	Зона VIII (Ю)	Восточно-африканское побережье от экватора к югу до 10°30' ю. ш., и от этого места до 55° в. д., до 30° ю. ш., до 95° в. д., до экватора, до восточно-африканского побережья.
Зона IV	Западная часть Северной Атлантики к востоку от североамериканского побережья до 35° з. д., от 7° с. ш. до 67° с. ш., включая Мексиканский залив и Карибское море.	Зона IX	Красное море, Аденский залив, Аравийское море и Персидский залив к северу от зоны VIII.
Зона V	Воды Атлантического океана к западу от 20° з. д. от 35°50' ю. ш. до 7° с. ш., ограничиваясь побережьем на выходе к морю границы Уругвая/Бразилии на широте 33°45' ю. ш. и границы Французской Гвианы/Бразилии на широте 4°30' с. ш.	Зона X	Юг Индийского и Южного океанов к востоку от 80° в. д. и к югу от 30° ю. ш. до 95° в. д.,
Зона VI	Южная Атлантика и Южный океан к югу от 35°50' ю. ш. от 20° з. д. до долготы мыса Горн, 67° 16' з. д.		

Зона XI	до 12° ю. ш. до 127° в. д.; и от этой точки до Тиморского моря, южной части Тихого океана и Южный океан от 10° ю. ш., до 141° в. д., до экватора, до 170° в. д., до 29° ю. ш., и от этого места в северо-западном направлении до 45° ю. ш., 160° в. д., и затем по меридиану 160° в. д.	Зона XIII	направлении вдоль морской границы между водами США и Российской Федерации до 67° с. ш.
	Индийский океан, Китайское море и северная часть Тихого океана к северу от зоны X и по экватору до долготы 180° к востоку от зоны VIII и Азиатского континента до границы Северной Кореи/Российской Федерации с координатами 42°30' с. ш. 130° в. д., и от этого места до 135° в. д., в северо-восточном направлении до 45° с. ш. 138° в. д., до 45° с. ш. 180°.	Зона XIV	Морские районы к северу от зоны XI и к западу от зоны XII; а также все арктические воды от 170° з. д. к западу до 20° в. д.
Зона XII	Восточная часть Тихого океана к западу от северо- и южно-американского побережья и к востоку от 120° з. д., от 3°24' ю. ш. до экватора, и от этого места к 180°, до 50° с. ш. и от этого места в северо-западном направлении до 53° с. ш. 172° в. д. в северо-восточном	Зона XV	Южная часть Тихого океана и Южный океан к югу от экватора, ограничиваемые зоной X на западе, экватором — на севере и 120° з. д. — на востоке.
		Зона XVI	Южная часть Тихого океана и Южный океан к югу от 18°21' ю. ш. вдоль побережья Чили до долготы мыса Горн 67° 16' з. д. и 120° з. д.
		Зона XVII	Южная часть Тихого океана между 18°21' ю. ш. и 3°24' ю. ш. ограниченная побережьем Перу и 120° з. д.
		Зона XVIII	Северный Ледовитый океан от юго-западного сектора 67° с. ш. 44° в. д. до северо-восточного сектора 83° с. ш., 125° в. д.
			Северный Ледовитый океан от юго-восточного сектора 63°30' с. ш., 125° в. д. до северо-восточного, сектора 80° с. ш., 165° з. д.

ТАБЛИЦА 2

Метзона	Выпускающая служба*	Подготавливающая служба	Зональная СЗС выпускающей службы a) для радиопередач по расписанию b) для радиопередач вне расписания	Замечания
I	Соединенное Королевство	Соединенное Королевство, Норвегия	a) Гунхилли (для РАО (З)) b) Гунхилли (для РАО (З), РАО (В))	1, 3
II	Франция	Франция	a) Оссагель (для РАО (В)), Оссагель (для РАО (З)) b) Оссагель (для РАО (В)), Оссагель (для РАО (З))	1, 3
III	Греция	Греция, Франция	a) Фермопилы (для РАО(В)) b) Фермопилы (для РАО(В)), Гунхилли (для РАО (З), РАО (В))	1, 3
IV	США	США	a) Саутбери (для РАО (З)) b) Саутбери (для РАО (З)), Саутбери (для РАО (В))	1, 3
V	Бразилия	Бразилия	a) Тангва (для РАО (В)) b) Тангва (для РАО (З)) Тангва (для РАО (В))	1, 3
VI	Аргентина	Аргентина	a) Саутбери (для РАО (З)) b) Саутбери (для РАО (З))	1, 3
VII-РАО	Южная Африка	Южная Африка	a) Бурум (для РАО (В)) b) Бурум (для РАО (В) и (З))	1, 3
VII-РИО	Южная Африка	Южная Африка, Реюньон	a) Бурум (для РИО) b) Бурум (для РАО (В) и РИО)	1, 3
VIII (С)	Индия	Индия	a) Арви (для РИО) b) Арви (для РИО)	1, 3
VIII (Ю)	Маврикий,** Реюньон	Маврикий, Реюньон	a) Оссагел (для РИО) b) Оссагель (для РИО)	2

Метзона	Выпускающая служба*	Подготавливающая служба	Зональная СЗС выпускающей службы a) для радиопередач по расписанию b) для радиопередач вне расписания	Замечания
IX	Пакистан	Пакистан	a) Перт (для РИО) b) Перт (для РИО)	2
X-РИО	Австралия	Австралия, Маврикий, Реюньон	a) Перт (для РИО) b) Перт (для РИО и РТО)	2
X-РТО	Австралия	Австралия, Фиджи, Новая Зеландия	a) Перт (для РИО) b) Перт (для РИО и РТО)	2
XI-РИО	Китай	Китай, Гонконг	a) и b) Пекин (для РИО)	1,3
XI-РТО	Япония	Япония, Гонконг, Австралия	a) и b) Ямагучи (для РТО)	1,3
XII	США	США	a) Санта-Паула (для РТО), Саутбери (для РАО (3)) b) Саутбери (для РАО (3)), Саутбери (для РАО (В)), Санта-Паула (для РТО)	1,3
XIII	Российская Федерация	Российская Федерация	a) и b) Перт (для РТО)	3
XIV	Новая Зеландия	Фиджи, Новая Зеландия	a) Олбани (для РТО) b) Саутбери (для РАО (3)), Олбани (для РТО)	2
XV	Чили	Чили	a) Саутбери (для РАО (3)) b) Саутбери (для РАО (3))	1,3
XVI	США	США	a) Саутбери (для РАО (3)) b) Саутбери (для РАО (3)), Саутбери (для РАО (В)), Санта-Паула (для РТО)	4
XVII	Российская Федерация	Российская Федерация	a) и b) Перт (для РИО)	
XVIII	Российская Федерация	Российская Федерация	a) и b) Перт (для РТО))	

\* Обязанностью выпускающей службы является обеспечение наличия данных для всей зоны ее ответственности по ведению передач и разработка соответствующих процедур по устранению недостатков в данных.

\*\* Предупреждения о тропических циклонах, подготавливаемые РСМЦ Реюньон, включаются в регулярные бюллетени, выпускаемые Маврикием.

1 = Полный охват с помощью SafetyNET для зон, не охваченных НАВТЕКС.

2 = Обслуживания НАВТЕКС не имеется.

3 = Частичный охват НАВТЕКС.

4 = Полный охват прибрежных районов с помощью SafetyNET.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1-3 БИС

**ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ ОТ ВЫПУСКАЮЩЕЙ СЛУЖБЫ НА СУХОПУТНУЮ ЗЕМНУЮ СТАНЦИЮ (СЗС)  
С ПРЕДОСТАВЛЕНИЕМ УСЛУГ Инмарсат-С\***

Передача предупреждений и прогнозов на СЗС выпускающей службой может осуществляться с помощью:

- 1) телексной связи от выпускающей службы непосредственно на СЗС;
- 2) сетей коммутации пакетов Х.2\*\*
- 3) выделенной наземной линии связи;
- 4) ГСТ в адрес другой национальной метеорологической службы, страна которой размещает на своей территории соответствующую СЗС, следовательно, посредством указанного выше либо в пункте (1), либо в пункте (2), с помощью сотрудничающих национальных метеорологических служб в адрес СЗС;
- 5) Судовой земной станцией Инмарсат-С непосредственно в адрес СЗС. [Для этого метода передачи необходимо получить согласие национального компетентного органа по лицензированию]. Такой подход к передаче сообщения может быть особенно привлекательным для выпускающих служб, расположенных в

странах, не имеющих СЗС, поскольку при применении этого метода можно будет избежать потенциальных задержек и проблем, связанных с функционированием международных сетей наземной телесвязи. Она может также в критических ситуациях дополнять в качестве резерва обычные наземные системы связи для передачи срочных сообщений;

- 6) других средств, в соответствии с национальными потребностями и возможностями.

\* Доступ к службе SafetyNET для передачи метеорологических данных будет предоставляться только службам подготовки сообщений, уполномоченным ВМО и зарегистрированным одним или более операторами СЗС Инмарсат-С.

\*\* Такие сети, которые действуют на скоростях, превышающих скорости передачи данных по телексу, могут быть более дешевыми при передаче данных по наземной линии связи.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1-4 БИС

## АДРЕСАЦИЯ СООБЩЕНИЙ

**ВВЕДЕНИЕ**

Сообщения, предназначенные для передачи с помощью службы SafetyNET, принимаются и обрабатываются автоматически. В связи с тем, что система является автоматической, она зависит от точной подготовки данных к передаче.

На СЗС сообщения не проверяются с точки зрения их искажения или точности, поэтому отправитель должен особо позаботиться о том, чтобы соблюдался специальный формат в том виде, как он подробно представлен в настоящем приложении. Именно по этой причине выпускающие службы должны организовать контроль осуществляемых ими радиопередач.

Участвующие СЗС передают сообщения SafetyNET по межстанционному каналу сигнализации на станцию координации сети (СКС) океанического региона для передачи по каналу радиопередач.

Сообщения, получаемые СЗС, будут распределены согласно их приоритетности и назначены для дальнейшей передачи согласно инструкциям, содержащимся в специальных адресах-заголовках (C<sub>1</sub> и C<sub>4</sub>). Сначала будут переданы самые высокоприоритетные сообщения. Первым будет передаваться сигнал бедствия берег-судно, за ним последуют сообщения категории «срочность», затем — «безопасность» и затем — обычные сообщения. Отправитель каждого сообщения должен указать в параметрах сообщения желаемое количество повторений и интервал между передачами.

1. **АДРЕСАЦИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И ПРОГНОЗОВ ДЛЯ СООБЩЕНИЙ РГВ**
- 1.1 **Введение**

В настоящем приложении описываются методы, с помощью которых сообщения РГВ передаются на СЗС и соответственно передаются через спутниковую систему Инмарсат. Описывается также формат, в котором они передаются. В обязанность выпускающих служб входит обеспечение правильности использования кодов С, независимо от используемых процедур маршрутизации сообщений на СЗС.

- 1.2 **Маршрутизация сообщений, передаваемых выпускающей службой на СЗС**  
(О методах см. приложение 1-3 бис)

- 1.3 **Адресация пакетов РГВ**

После получения доступа на СЗС выпускающая служба должна представить информацию, касающуюся адреса пакетов РГВ, с тем чтобы суда в соответствующих зонах получили сообщения РГВ. Адресная информация пакета РГВ направляется выпускающей службой посредством специального заголовка сообщения в начале сообщений, которые необходимо передать. Эти заголовки сообщений будут состоять из пяти специальных кодов, названных кодами С. Пять кодов могут быть дополнены условными обозначениями-буквами в качестве приставок для указания того, что это передача РГВ. [Код C<sub>0</sub> для указания океанического района может быть необходим при адресации сообщений РГВ на СЗС, которая обслуживает более чем один океанический район.]

Все выпускающие службы должны принять следующий обобщенный формат заголовка сообщения с использованием кодов С. Кодами С, передаваемыми на СЗС, являются: C<sub>1</sub>:C<sub>2</sub>:C<sub>3</sub>:C<sub>4</sub>:C<sub>5</sub>, где:

- $C_1$  — код приоритетности — 1 цифра  
 $C_2$  — служебный код — 2 цифры  
 $C_3$  — адрес — вплоть до 12 цифр  
 $C_4$  — частота повторения — 2 цифры  
 $C_5$  — код представления — 2 цифры

Цифра в этом контексте означает буквенно-цифровое обозначение, полученное с наземной сети. Объяснение значения кодов С следует в данном приложении ниже, но для наглядности приводится следующий пример:

Входящий (на ЗСЗ) телекс РГВ «предупреждение» будет представлен в следующем виде:

1:31:01:11:00 (заголовок сообщения кода С)

БЕЗОПАСНОСТЬ

МОРСКОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ МЕТЗОНЫ I, ВЫПУЩЕННОЕ МЕТБЮРО СК

0245 MCV

ШТОРМОВОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В 190600 MCV ГЛУБОКИЙ ЦИКЛОН 970 57 С. Ш. 20 3. Д. ДВИЖЕТСЯ СВ 15 УЗЛОВ. ШТОРМОВЫЕ ВЕТРЫ 10 В РАДИУСЕ 150 МИЛЬ ОТ ЦЕНТРА

NNNN

Этот пример приведен для обозначения сигнала приоритетности РГВ "БЕЗОПАСНОСТЬ" ( $C_1=1$ ), содержащего метеорологическое предупреждение ( $C_2=31$ ), предназначенное для Метзоны 01, который будет повторяться через шесть минут ( $C_4=11$ ) после первоначальной передачи. Текст штормового предупреждения передается в Международном алфавите № 5 ( $C_5=00$ ).

### 1.3.1 Коды приоритетности ( $C_1$ )

Формат получения на СЗС — 1 цифра. Код  $C_1$  применяется для указания СЗС порядка очередности передаваемых сообщений. Номер приоритета дается в восходящем порядке согласно следующему:

- |  |  |
|--|--|
| 0 ОБЫЧНЫЙ (ROUTINE)<br>1 БЕЗОПАСНОСТЬ (SAFETY)<br>2 СРОЧНОСТЬ (URGENCY)<br>3 БЕДСТВИЕ (DISTRESS) | } Метеорологическим сообщениям будут присваиваться или БЕЗОПАСНОСТЬ (SAFETY) ( $C_1=2$ ) или СРОЧНОСТЬ (URGENCY) ( $C_1=2$ ) |
|--|--|

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Приоритет СРОЧНОСТЬ ( $C_1=2$ ) должен использоваться только для срочных предупреждений о тропических циклонах. Все другие метеорологические предупреждения должны классифицироваться как БЕЗОПАСНОСТЬ ( $C_1=1$ ).

### 1.3.2 Служебные коды ( $C_2$ )

Формат, получаемый на СЗС, — 2 цифры. Код  $C_2$  принят для точного указания получателю РГВ длины адреса, который ему необходимо будет декодировать в процессе обработки сообщения. Служебные коды, выделенные для использования ВМО, описаны ниже вместе с количеством цифр в коде  $C_2$ .

- a) 13 — Прибрежные предупреждения и прогнозы  
 Код  $C_3$  — 4 цифры  
 24 — Метеорологические и навигационные предупреждения, а также информация о поиске и спасении для круговых зон

Код  $C_3$  — 10 цифр;

- b) 31 — Метеорологические предупреждения и предупреждения Navarea, а также метеорологические прогнозы для заранее определенных Метзон  
 Код  $C_3$  — 2 цифры.

### 1.3.3 Адреса ( $C_3$ )

Метод, используемый выпускающей службой для передачи пакетных адресов РГВ, представлен ниже для каждого типа служебного кода, описанного в пункте 1.3.2 данного приложения.

#### 1.3.3.1 Служебный код 13 — Прибрежные предупреждения и прогнозы

Прибрежные предупреждения и прогнозы —  $C_3 = X_1X_2$  для определения Метзоны и  $B_1B_2$ , следуя примеру НАВТЕКС. Отметим, что  $B_1$  будет присваиваться ММО в соответствии с процедурой присвоения указательного номера передатчика НАВТЕКС, описанной в *Наставлении ММО НАВТЕКС* (Публикация ММО 951 88.08).  $B_2$  всегда будет В для предупреждений и Е — для прогнозов. Код  $X_1X_2$  метзоны и  $B_1$  и  $B_2$  НАВТЕКС направляются на СЗС в виде четырехзначной группы в порядке следования  $X_1X_2B_1B_2$ .

#### 1.3.3.2 Служебный код 24 — Метеорологические и навигационные предупреждения, а также информация о поиске и спасении для круговых зон

Циркулярный адрес состоит из 10 знаков, как представлено ниже:

$D_1 D_2 L_a D_3 D_4 D_5 L_0 M_1 M_2 M_3$ , где:

$D_1 D_2$  — широта центра в градусах, начиная с нуля, если потребуется;

$L_a$  — полушарие С или Ю;

$D_3 D_4 D_5$  — долгота центра в градусах, начиная с нуля, если потребуется;

$L_0$  — долгота В или 3;

$M_1 M_2 M_3$  — радиус круга в морских милях (вплоть до 999);

Круг радиусом 10 морских миль кодируется как 56N034W010.

#### 1.3.3.3 Служебный код 31 — Метеорологические предупреждения и предупреждения NAVAREA, а также метеорологические прогнозы для выделенных Метзон

Метеорологические предупреждения и предупреждения NAVAREA, а также метеорологические прогнозы адресованы в зоны, описанные в приложении 1-2 бис, с использованием 2 цифр  $N_1N_2$ , где  $N_1N_2$  является цифровым обозначением зоны.

### 1.3.4 Коды повторения ( $C_4$ )

Формат, получаемый на СЗС, — 2 цифры. Коды повторения  $C_4$  предназначены для сообщений, которые необходимо повторять через определенные интервалы времени до тех пор, пока они не будут отменены выпускающей страной-членом, и включают потребности тех, кто предоставляет ИОБМ для службы SafetyNET.

<p><b>1.3.4.1 Коды повторения</b> Код повторения дает возможность передать сообщение только один раз по получении (<math>C_4=01</math>) или передать по получении и повторить шесть минут спустя (<math>C_4=11</math>). Возможны многие другие типы повторения, но они не относятся к метеорологическим передачам.</p> <p><b>1.3.4.2 Средство отмены сообщения</b> Для сообщений, передаваемых на СЗС с кодами повторения, необходимо средство для отмены сообщения. Ниже приведен пример указания по отмене сообщения: Сообщения об отмене: номер ссылки на сообщение, отправленное в определенное время, где номер ссылки на сообщение — это номер, данный СЗС отправителю сообщения после получения первоначального сообщения, а временем является время, указанное в следующей форме: DDHHMMZ пробел MMM пробел YY ,например, 211430Z FEB 88 В случае, если инструкция по отмене сообщения сопровождается передачу сообщения, она появится между NNNN и знаками ++++ в виде следующего: <math>C_1:C_2:C_3:C_4:C_5</math> БЕЗОПАСНОСТЬ (SECURITE) «текст» ("text") NNNN ОТМЕНИТЬ (CANCEL) (номер ссылки на сообщение), отправленное (дата/временная группа) ++++</p>	<p>ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Для передачи предназначается только БЕЗОПАСНОСТЬ плюс «текст».</p> <p>2) Указания по отмене сообщений СЗС в случае, если они включены в сообщения для радиопередачи, должны появиться между NNNN и ++++. Для каждой строки сообщения должно быть только одно указание, но желательна возможность, обеспечить более одной строки указаний.</p> <p>3) Если указание по отмене сообщения заканчивается сразу же за номером ссылки на сообщение, т. е. (время/дата) не включены, в этом случае указание следует немедленно выполнить.</p> <p>4) Необходимо также иметь возможность направить указание по отмене сообщения в подразделение СЗС по хранению и отправке сообщений.</p> <p><b>1.3.5 Коды представления (<math>C_5</math>)</b> Действующее в настоящее время присвоение кодов представления является следующим PQ173:</p> <table border="0"> <tr><td>00</td><td>Нечетное соответствие IA номер 5 (вариант IR.V)</td></tr> <tr><td>01</td><td>Нечетное соответствие Катакана</td></tr> <tr><td>02</td><td>Нечетное соответствие Девнагири</td></tr> <tr><td>03</td><td>Нечетное соответствие на арабском</td></tr> <tr><td>04</td><td>Нечетное соответствие на кириллице</td></tr> <tr><td>05</td><td>Нечетное соответствие на греческом</td></tr> <tr><td>06</td><td>ITA2</td></tr> <tr><td>07</td><td>Данные</td></tr> </table> <p>Для информации по обеспечению безопасности на море <math>C_5</math> — всегда 00.</p>	00	Нечетное соответствие IA номер 5 (вариант IR.V)	01	Нечетное соответствие Катакана	02	Нечетное соответствие Девнагири	03	Нечетное соответствие на арабском	04	Нечетное соответствие на кириллице	05	Нечетное соответствие на греческом	06	ITA2	07	Данные
00	Нечетное соответствие IA номер 5 (вариант IR.V)																
01	Нечетное соответствие Катакана																
02	Нечетное соответствие Девнагири																
03	Нечетное соответствие на арабском																
04	Нечетное соответствие на кириллице																
05	Нечетное соответствие на греческом																
06	ITA2																
07	Данные																
<p style="text-align: center;"><b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1-5 БИС</b></p> <p style="text-align: center;"><b>НАСТАВЛЕНИЕ ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ СЛУЖБЕ SAFETYNET</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4 — Оперативное руководство</b></p> <p>В данном приложении представлено оперативное руководство для использования официальными поставщиками, которые являются ответственными за подготовку сообщений для передачи с помощью международной службы SafetyNET. Использование кодов, представленных в этом приложении, является обязательным для передачи всех сообщений в данной системе.</p> <p>В подразделах данного приложения подробно изложены примеры различных типов сообщений, а также их форматы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>службы навигационного предупреждения;</li> <li>метеорологические службы;</li> <li>поисково-спасательные службы;</li> <li>службы по корректировке карт (будут разработаны);</li> <li>сообщения по предотвращению несанкционированных передач.</li> </ol> <p>Параметры передачи контролируются путем использования 5 кодов "С", объединенных в обобщенный формат заголовка сообщения в том виде, как он приведен ниже:</p> <p style="text-align: center;"><math>C_1:C_2:C_3:C_4:C_5</math></p> <p>(Между этими полями должны быть пробелы, двоеточия или другие разграничения, в зависимости от адресуемой СЗС).</p> <p>Каждый из кодов "С" контролирует отдельный параметр передачи, и ему придается числовое значение в соответствии с имеющимися в наличии вариантами, которые полностью приведены в таблице приложения 6.</p> <p>Ввиду того, что искажение формата заголовка сообщения может препятствовать его передаче, поставщики ИОБМ должны установить приемник Инмарсата SafetyNET и контролировать осуществляемые ими передачи сообщений.</p> <p><b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4b — Метеорологическое обслуживание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Приводятся указания, которые следует использовать для передач метеорологических прогнозов и предупреждений с помощью SafetyNET для ГМДСС. Они являются обязательными для радиопередач в системе международной службы SafetyNET.</li> <li>Настоящие руководящие указания следует читать вместе с <i>Наставлением ВМО по морскому метеорологическому обслуживанию</i> (ВМО-№ 558) в том виде, как оно было пересмотрено для ГМДСС.</li> <li>В целях обеспечения единой формы передачи в глобальном масштабе метеорологических бюллетеней и</li> </ol>																	

предупреждений, следует использовать следующие стандартные коды "С" для метеорологических прогнозов и предупреждений, передаваемых через сеть SafetyNET для ГМДСС:

$C_1$  — Приоритет сообщения

Всегда  $C_1 = 2$  СРОЧНОСТЬ только для предупреждений о тропических циклонах

Всегда  $C_1 = 1$  БЕЗОПАСНОСТЬ для прогнозов и предупреждений, кроме предупреждений о тропических циклонах

$C_2$  — Служебный код

Метеорологические предупреждения ( $C_1 = 1$  или 2) для круговых зон —  $C_2 = 24$

Метеорологические предупреждения или прогнозы ( $C_1 = 1$  или 2) для прибрежной зоны —  $C_2 = 13$

Метеорологические предупреждения или прогнозы для Метзоны —  $C_2 = 31$ .

$C_3$  — Код адресации

Метеорологические предупреждения ( $C_1 = 1$  или 2) для круговой зоны (служебный код  $C_2 = 24$ ) —  $C_3 = 10$  знаков. Код адресации для круговых зон полностью описан в приложении 6, пункт 1.3.3.5, но повторяется здесь для облегчения ссылки. Адрес круговой зоны будет состоять из 10 чисел в соответствии с нижеследующим:

$D_1 D_2 L_a D_3 D_4 D_5 L_0 R_1 R_2 R_3$ , где:

$D_1 D_2 L_a$  (три знака) являются указателем широты центра в градусах, а  $L_a$  указывает север (N) или юг (S). Для широт ниже 10 следует использовать в начале кода 0;

$D_3 D_4 D_5 L_0$  (четыре знака) представляют собой долготу центра в градусах, а  $L_0$  — восток (E) или запад (W) от нулевого меридиана. Ноль в начале следует использовать для долготы меньше 100;

$R_1 R_2 R_3$  (три знака) представляют радиус круга в морских милях, вплоть до 999.

Пример: Круг с центром на широте  $56^\circ$  с. ш., долготы  $34^\circ$  з. д. и радиусом в 10 морских миль кодируется следующим образом: 56N034W010.

Метеорологические предупреждения (служебный код 31)  $C_3 =$  две цифры, указывающие зону ответственности по ведению радиопередач (Метзона) с использованием, где необходимо, нуля в начале кода, например 01, 06, 13.

$C_4$  — Код повторения

Метеорологическое предупреждение (код повторения категории (a))

$C_4 = 11$  После получения через шесть минут сопровождается повторением. Повторение через шесть минут применяется для того, чтобы максимальное количество судов смогло получить данное предупреждение.

Метеорологический прогноз (код повторения категории (a))

$C_4 = 01$  Передается только один раз по получении.

$C_5$  — Код представления

Всегда  $C_5 = 00$ , международный алфавит 5.

Примеры:

Метеорологическое предупреждение (для основной метзоны радиопередач (Метзона)).

1:31:01:11:00

SECURITE

(текст) штормовое предупреждение. В 190600 МСВ зона низкого давления 970 57N 20W движется в северо-восточном направлении (NE) со скоростью 15 узлов. Штормовые ветры силой 10 баллов в радиусе 150 миль от центра.

NNNN.

Предупреждение о тропическом циклоне (для круговой зоны, т. е. для получения лишь судами, осуществляющими плавание в зоне адресации сообщения)

2:24:20N065W500:11:00

PAN PAN (текст) в 161200 в 161200 МСВ ураган Бетти, находящийся в 15 морских милях севернее Сан-Хуана, Пуэрто-Рико, движется на северо-запад (NW) со скоростью 15 узлов, сопровождаемый ветрами ураганной силы в 75 милях от центра секторов NW и NE и в пределах 30 миль от секторов SW и SE.

NNNN

Метеорологический прогноз

1:31:08:01:00

SECURITE

(текст) текст прогноза приводится в соответствии с *Наставлением по морскому метеорологическому обслуживанию*

NNNN



## РЕКОМЕНДАЦИЯ 8 (СКОММ-I)

ПОПРАВКИ К ФОРМАТУ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕНТЫ (МММЛ)

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК  
ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

## ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558), том I, приложение I.13;
- 2) Окончательный отчет восьмой сессии подгруппы СКОММ по морской климатологии (Отчет совещания СКОММ № 2 (Ашвилл, апрель 2000 г.));
- 3) Окончательный отчет второго совещания по проекту СДНКлим (отчет совещания СКОММ № 7 (Ашвилл, ноябрь 2000 г.)),

## ПРИЗНАВАЯ:

- 1) Что для проекта СДНКлим важно, чтобы дополнительные данные наблюдений и метаданные включались в каждую сводку наблюдений, предоставляемую на МММЛ в глобальные центры сбора и впоследствии — в центр формирования комплектов данных;
- 2) Что эти данные уже собираются и предоставляются в контексте этого проекта,

## УЧИТЫВАЯ:

- 1) Что эти дополнительные данные и метаданные также предоставят общую ценность для СМКС для проведения глобальных исследований климата и для применения морских климатологических данных;

- 2) Что работа участвующих стран-членов, глобальных центров сбора данных, а также ответственных стран-членов, значительно упростится, если существующий формат МММЛ-1 будет заменен пересмотренным форматом МММЛ с дополнительными позициями (МММЛ-2),

## РЕКОМЕНДУЕТ:

- 1) Принять поправки к *Наставлению по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558) и к *Руководству по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 471), как это изложено в дополнении к настоящей рекомендации;
- 2) Осуществить новый вариант (МММЛ-2) этого формата в целом для всех собираемых данных начиная с 1 января 2003 г.,

**ПОРУЧАЕТ** группе экспертов по морской климатологии продолжать вести обзор осуществления и ценности пересмотренного формата для оказания, по мере необходимости, технической помощи заинтересованным странам-членам ВМО и предлагать дальнейшие поправки к этому формату,

**ПРОСИТ** Генерального секретаря ВМО обеспечить, по мере необходимости, соответствующую техническую консультативную помощь странам-членам ВМО, заинтересованным в осуществлении пересмотренного формата.

## ДОПОЛНЕНИЕ К РЕКОМЕНДАЦИИ 8 (СКОММ-I)

ФОРМАТ МЕЖДУНАРОДНОЙ МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕНТЫ (МММЛ)  
[ВАРИАНТ МММЛ-2]

## Дополнительные потребности для проекта ВОСКлим

Номер элемент	Номер символ	Код	Элемент	Процедура кодирования
65	111		Вариант МММЛ	0 = ИММТ вариант МММЛ, непосредственно предшествующий варианту с включаемым номером 1 = МММЛ-1 (предыдущий вариант) 2 = МММЛ-2 (данный вариант) 3 = МММЛ-3 (следующий вариант) и т. д.
86	132	Q21	Идентификация версии минимальных стандартов контроля качества (МСКК)	1 = МСКК-I (исходная версия) 2 = МСКК-II (версия 2, май 1996 г.) 3 = МСКК-III (версия 3, май 2000 г.; 4 = МСКК-IV (версия 4, июнь 2000 г.
87	133—135	HDG	Курс судна; направление, на которое указывает нос судна, относительно истинного севера	(000—360); например: 360 = север 000 = не движется 090 = восток
88	136—138	COG	Истинный курс судна; истинное направление, в котором фактически движется судно, относительно истинного севера	(000—360); например: 360 = север 000 = не движется 090 = восток
89	139—140	SOG	Истинная скорость судна; истинная скорость, с которой фактически движется судно	(00—99); округленная до ближайшего целого узла

Номер элемент	Номер символ	Код	Элемент	Процедура кодирования
90	141—142	SLL	Максимальная высота в метрах палубного груза над летней максимальной грузовой ватерлинией	(00—99); округленная до ближайшего целого метра
91	143—145	$s_L$ hh	Отклонение нулевого уровня (летняя максимальная грузовая ватерлиния) от фактического уровня моря. Считать отклонение положительным, когда летняя максимальная грузовая ватерлиния находится выше уровня моря, и отрицательным, когда ниже.	143 ( $s_L$ ) — цифра, указывающая знак; 0 = плюс или нуль, 1 = минус  цифры 144—145 (hh); (00—99) — разница, округленная до ближайшего целого метра, между летней максимальной грузовой ватерлинией и уровнем моря
92	146—148	RWD	Относительное направление ветра, в градусах, относительно носа судна	Относительное направление ветра; например 000 = относительная скорость ветра не отмечается (безветрие на палубе). Передаваемое относительное направление ветра = 001—360 градусов в направлении по движению часовой стрелки относительно носа судна. Когда непосредственно по направлению носа судна, RWD = 360
93	149—151	RWS	Относительная скорость ветра, сообщаемая в единицах изменения, определяемых $i_W$ (узлы или $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ )	Передаваемая либо в целых узлах, либо в целых метрах в секунду (например, 010 узла или $005 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ ). Единицы указываются значением $i_W$ , содержащимся в цифре номер 27

## ПРИМЕЧАНИЯ:

- Поскольку относительная скорость ветра может быть больше чем истинная скорость ветра, например,  $i_W$  указывает узлы и ff = 98, относительная скорость ветра может составлять 101 узел; поэтому должны быть выделены три позиции, поскольку  $i_W$  не может быть уточнена, и относительная скорость ветра преобразована в метры в секунду, как это делается в элементе 15.
- Большая часть кодов (групп букв) в формате МММЛ, за исключением тех, которые добавлены для проекта СДНКлим, определены в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), поскольку они, как правило, отражают кодовые группы, используемые в коде FM 13-X SHIP. Так как КОС не согласилась расширить код FM 13-X SHIP для проекта СДНКлим, то дополнительные наблюдаемые элементы (выборочные коды) не будут появляться в *Наставлении по кодам* ВМО. Поэтому были предприняты усилия отобрать единые коды (группы букв), которые не определены в *Наставлении по кодам* ВМО, для элементов, добавляемых в формат МММЛ-2 для ее варианта, измененного для проекта СДНКлим. Это было сделано умышленно, чтобы попытаться предотвратить различие в значениях для данной кодовой группы (идентичные символические группы) в *Наставлении по кодам* ВМО и в МММЛ.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 9 (СКОММ-I)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО МОРСКОМУ  
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (ВМО-№ 558)

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК  
ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

## ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558), том I, часть I, раздел 5 и приложение I.15;
- Окончательный отчет восьмой сессии подгруппы СКОММ по морской климатологии (Отчет совещания СКОММ № 2 (Ашвилл, США, апрель 2000 г.));
- Рекомендацию 10 (СКОММ-I) — Поправки к *Руководству по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 471),

## УЧИТЫВАЯ:

- Важность минимальных стандартов контроля качества данных для обеспечения качества данных, содержащихся в архивах СМКС;

- Что никакие данные по океаническим течениям, получаемые с судов, находящихся в фиксированном положении и в дрейфе, не представлялись в течение более 10 лет в международный центр данных по поверхностным течениям (МЦДПТ, Бракнелл, Соединенное Королевство), а центр за этот период не получил ни одного запроса на эти данные,

## РЕКОМЕНДУЕТ:

- Включить поправки в *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558), а также в *Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 471) подробно представленные в дополнении 1 к настоящей рекомендации;
- Включить содержащиеся в дополнении 2 к настоящей рекомендации пересмотренные минимальные стандарты контроля качества в приложение I.15 части I тома I *Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558).

## ДОПОЛНЕНИЕ 1К РЕКОМЕНДАЦИИ 9 (СКОММ-1)

## ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО МОРСКОМУ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (ВМО-№ 558)

**Изъять** полностью раздел 6.2.2 — Обмен данными по поверхностным морским течениям, получаемым с судов, находящихся в фиксированном положении и в дрейфе.

**Сохранить** приложение I.17 в качестве документированных метаданных по ранее использовавшимся процедурам.

## ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕКОМЕНДАЦИИ 9 (СКОММ-1)

МИНИМАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА  
(ВЕРСИЯ 4, ИЮНЬ 2001 г.)

ПРИМЕЧАНИЕ. См. спецификации индикаторов контроля качества  $Q_1$  —  $Q_{20}$ , помещенные в конце данного приложения.  $\Delta$  = пробел (ASCII 32)

Элемент	Ошибка	Действие
1	$i_T \neq 3-5$	Корректировать вручную, в противном случае = $\Delta$
2	AAAA $\neq$ действительный год	Корректировать вручную, в противном случае браковать
3	MM $\neq$ 01–12	Корректировать вручную, в противном случае браковать
4	YY $\neq$ действительный день месяца	Корректировать вручную, в противном случае браковать
5	GG $\neq$ 00—23	Корректировать вручную, в противном случае браковать
6	$Q \neq 1, 3, 5, 7$	Корректировать вручную и $Q_{20} = 5$ , в противном случае $Q_{20} = 4$
7	$Q = \Delta$ $L_a L_a L_a \neq 000-900$	$Q_{20} = 2$ Корректировать вручную и $Q_{20} = 5$ , в противном случае $Q_{20} = 4$
8	$L_a L_a L_a = \Delta \Delta \Delta$ $L_o L_o L_o L_o \neq 0000-1800$	$Q_{20} = 2$ Корректировать вручную и $Q_{20} = 5$ , в противном случае $Q_{20} = 4$
	$L_o L_o L_o L_o = \Delta \Delta \Delta \Delta$ $L_a L_a L_a = L_o L_o L_o L_o = \Delta \Delta \Delta (\Delta)$	$Q_{20} = 2$ Корректировать вручную, в противном случае браковать
<b>Проверки временных последовательностей</b>		
	Изменение по широте $> 0,7^\circ/\text{ч}$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{20} = 3$
	Изменение по долготе $> 0,7^\circ/\text{ч}$ при широте 00—39,9	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{20} = 3$
	Изменение по долготе $> 1,0^\circ/\text{ч}$ при широте 40—49,9	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{20} = 3$
	Изменение по долготе $> 1,4^\circ/\text{ч}$ при широте 50—59,9	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{20} = 3$
	Изменение по долготе $> 2,0^\circ/\text{ч}$ при широте 60—69,9	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{20} = 3$
	Изменение по долготе $> 2,7^\circ/\text{ч}$ при широте 70—79,9	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{20} = 3$
9		Проверка не производится
10	$h \neq 0-9, \Delta$ $h = \Delta$	Корректировать вручную и $Q_1 = 5$ , в противном случае $Q_1 = 4$ $Q_1 = 9$
11	VV $\neq$ 90—99, $\Delta \Delta$ VV = $\Delta \Delta$	Корректировать вручную и $Q_2 = 5$ , в противном случае $Q_2 = 4$ $Q_2 = 9$
12	N $\neq$ 0—9, $\Delta$ , / N < Nh	Корректировать вручную и $Q_3 = 5$ , в противном случае $Q_3 = 4$ Корректировать вручную и $Q_3 = 5$ , в противном случае $Q_3 = 2$
13	dd $\neq$ 00—36, 99 dd = $\Delta \Delta$ , // dd в сравнении с ff dd = 00, ff $\neq$ 00	Корректировать вручную и $Q_4 = 5$ , в противном случае $Q_4 = 4$ $Q_4 = 9$ Корректировать вручную и $Q_4$ или $Q_5 = 5$ , в противном случае $Q_4 = Q_5 = 2$

Элемент	Ошибка	Действие
	$dd \neq 00, ff = 00$	Корректировать вручную и $Q_4$ или $Q_5 = 5$ в противном случае $Q_4 = Q_5 = 2$
14	$i_w \neq 0, 1, 3, 4$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_5 = 4$
15	$ff > 80$ узлов $ff = \Delta \Delta, //$	Корректировать вручную и $Q_5 = 5$ , в противном случае $Q_5 = 3$ $Q_5 = 9$
16	$s_n \neq 0, 1$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_6 = 4$
17	$TTT = \Delta \Delta \Delta, ///$ Если $-25 > TTT > 40$ , тогда при широте $< 45,0$ $TTT < -25$ $TTT > 40$ при широте $\geq 45,0$ $TTT < -25$ $TTT > 40$	$Q_6 = 4$ $Q_6 = 3$ $Q_6 = 3$ $Q_6 = 4$
<b>TTT в сравнении с параметрами влажности</b>		
	$TTT < WB$ (по смоченному термометру)	Корректировать вручную и $Q_6 = 5$ , в противном случае $Q_6 = Q_{19} = 2$
	$TTT < DP$ (точка росы)	Корректировать вручную и $Q_6 = Q_7 = 5$ , в противном случае $Q_6 = Q_7 = 2$
18	$s_t \neq 0, 1, 2, 5, 6, 7, 9$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_7 = 4$
19	$DP > WB$	Корректировать вручную и $Q_7 = 5$ , в противном случае $Q_7 = Q_{19} = 2$
	$DP > TTT$	Корректировать вручную и $Q_7 = 5$ , в противном случае $Q_7 = Q_6 = 2$
20	$WB = DP = \Delta \Delta \Delta$ $930 > PPPP > 1050$ гПа $870 > PPPP > 1070$ гПа $PPPP = \Delta \Delta \Delta \Delta$	$Q_7 = 9$ Корректировать вручную и $Q_8 = 5$ , в противном случае $Q_8 = 3$ Корректировать вручную и $Q_8 = 5$ , в противном случае $Q_8 = 4$ $Q_8 = 9$
21	$ww = 22—4, 26, 36—39, 48, 49, 56, 57, 66—79, 83—88, 93—94$ и широта $< 20^\circ$ $ww = \Delta \Delta, //$	Корректировать вручную и $Q_9 = 5$ , в противном случае $Q_9 = 4$ $Q_9 = 9$
22, 23	$W_1$ или $W_2 = 7$ и широта $< 20^\circ$ $W_1 < W_2$ $W_1 = W_2 = \Delta, /$	Корректировать вручную и $Q_9 = 5$ , в противном случае $Q_9 = 4$ Корректировать вручную и $Q_9 = 5$ , в противном случае $Q_9 = 2$ $Q_9 = 9$
24—27	$N = 0$ и $N_h C_L C_M C_H \neq 0$ $N = \Delta$ и $N_h C_L C_M C_H \neq \Delta$ $N = 9$ и не ( $N_h = 9$ и $C_L C_M C_H = \Delta$ ) $N = \Delta, /$ и $N_h C_L C_M C_H = \Delta, /$	Корректировать вручную и $Q_3 = 5$ , в противном случае $Q_3 = 2$ Корректировать вручную и $Q_3 = 5$ , в противном случае $Q_3 = 2$ Корректировать вручную и $Q_3 = 5$ , в противном случае $Q_3 = 2$
28	$s_n \neq 0, 1$	$Q_3 = 9$ Корректировать вручную, в противном случае $Q_{10} = 4$
29	$T_w T_w T_w = \Delta, ///$ если $-2,0 > T_w T_w T_w > 37,0$ , тогда при широте $< 45,0$ $T_w T_w T_w < -2,0$ $T_w T_w T_w > 37,0$ при широте $\geq 45,0$ $T_w T_w T_w < -2,0$ $T_w T_w T_w > 37,0$	$Q_{10} = 9$ Корректировать вручную и $Q_{10} = 5$ , в противном случае $Q_{10} = 4$ Корректировать вручную и $Q_{10} = 5$ , в противном случае $Q_{10} = 3$ Корректировать вручную и $Q_{10} = 5$ , в противном случае $Q_{10} = 3$ Корректировать вручную и $Q_{10} = 5$ , в противном случае $Q_{10} = 4$
30	Индикатор $\neq 0—7, \Delta$	Корректировать вручную; присвоить ему $\Delta$ , если нельзя откорректировать
31	Индикатор $\neq 0—9, \Delta$	Корректировать вручную; присвоить ему $\Delta$ , если нельзя откорректировать

Элемент	Ошибка	Действие
32	$20 < P_w P_w < 30$	$Q_{11} = 3$
	$P_w P_w \geq 30$ и $\neq 99$	$Q_{11} = 4$
	$P_w P_w = \Delta \Delta, //$	$Q_{11} = 9$
33	$35 < H_w H_w < 50$	$Q_{12} = 3$
	$H_w H_w \geq 50$	$Q_{12} = 4$
	$H_w H_w = \Delta \Delta, //$	$Q_{12} = 9$
34	$d_{w1} d_{w1} \neq 00—36, 99, \Delta \Delta$	Корректировать вручную и $Q_{13} = 5$ , в противном случае $Q_{13} = 4$
	$зыбь_1 = зыбь_2 = \Delta$	$Q_{13} = 9$
35	$25 < P_{w1} P_{w1} < 30$	$Q_{13} = 3$
	$P_{w1} P_{w1} \geq 30$ и $\neq 99$	$Q_{13} = 4$
36	$35 < H_{w1} H_{w1} < 50$	$Q_{13} = 3$
	$H_{w1} H_{w1} \geq 50$	$Q_{13} = 4$
37	$I_s \neq 1-5, \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
38	$E_s E_s \neq 00-99, \Delta \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta \Delta$
39	$R_s \neq 0-4, \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
40	Источник $\neq 0-6$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
41	Платформа $\neq 0-9$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
42	Нет позывного сигнала	Внести вручную, обязательная позиция
43	Нет кода страны	Внести вручную
44		Контроль качества отсутствует
45	$Q \neq 0—6, 9$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
46	$i_x \neq 1—7$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
47	$i_R = 0—2$ и $RRR = 000, ///, \Delta \Delta \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{14} = 4$
	$i_R = 3$ и $RRR \neq 000, ///, \Delta \Delta \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{14} = 2$
	$i_R = 4$ и $RRR \neq ///, \Delta \Delta \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{14} = 2$
	$i_R \neq 0—4$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{14} = 4$
48	$RRR \neq 001—999$ и $i_R = 1, 2$	Корректировать вручную и $Q_{14} = 5$ , в противном случае $Q_{14} = 2$
49	$t_R \neq 0—9$	Корректировать вручную и $Q_{14} = 5$ , в противном случае $Q_{14} = 4$
50	$s_w \neq 0, 1, 2, 5, 6, 7, 9$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{19} = 4$
51	$WB < DP$	Корректировать вручную и $Q_{19} = 5$ , в противном случае $Q_{19} = Q_7 = 2$
	$WB = ///, \Delta \Delta \Delta$	$Q_{19} = 9$
	$WB > TTT$	Корректировать вручную и $Q_{19} = 5$ , в противном случае $Q_{19} = Q_6 = 2$
52	$a \neq 0—8, \Delta$	Корректировать вручную и $Q_{15} = 5$ , в противном случае $Q_{15} = 4$
	$a = 4$ и $ppr \neq 000$	Корректировать вручную и $Q_{15}$ or $Q_{16} = 5$ , в противном случае $Q_{15} = Q_{16} = 2$
	$a = 1, 2, 3, 6, 7, 8$ и $ppr = 0$	Корректировать вручную и $Q_{15}$ or $Q_{16} = 5$ , в противном случае $Q_{15} = Q_{16} = 2$
	$a = \Delta$	$Q_{15} = 9$
53	$250 \geq ppr > 150$	Корректировать вручную и $Q_{16} = 5$ , в противном случае $Q_{16} = 3$
	$ppr > 250$	Корректировать вручную и $Q_{16} = 5$ , в противном случае $Q_{16} = 4$
	$ppr = \Delta \Delta \Delta$	$Q_{16} = 9$
54	$D_s \neq 0—9, \Delta, /$	Корректировать вручную и $Q_{17} = 5$ , в противном случае $Q_{17} = 4$
	$D_s = \Delta, /$	$Q_{17} = 9$
55	$V_s \neq 0—9, \Delta, /$	Корректировать вручную и $Q_{18} = 5$ , в противном случае $Q_{18} = 4$
	$V_s = \Delta, /$	$Q_{18} = 9$
56	$d_{w2} d_{w2} \neq 00—36, 99$	Корректировать вручную и $Q_{13} = 5$ , в противном случае $Q_{13} = 4$
57	$25 < P_{w2} P_{w2} < 30$	$Q_{13} = 3$
	$P_{w2} P_{w2} \geq 30$ and $\neq 99$	$Q_{13} = 4$
58	$35 < H_{w2} H_{w2} < 50$	$Q_{13} = 3$
	$H_{w2} H_{w2} \geq 50$	$Q_{13} = 4$

Элемент	Ошибка	Действие
59	$c_i \neq 0-9, \Delta, /$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
60	$S_i \neq 0-9, \Delta, /$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
61	$b_i \neq 0-9, \Delta, /$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
62	$D_i \neq 0-9, \Delta, /$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
63	$z_i \neq 0-9, \Delta, /$	Корректировать вручную, в противном случае $\Delta$
86	Идентификация версии минимальных стандартов контроля качества (МСКК)	1 = МСКК-I (исходная версия) 2 = МСКК-II (версия 2, май 1996 г.) 3 = МСКК-III (версия 3, май 2000 г.) 4 = существующей версии
<b>Спецификации индикаторов контроля качества <math>Q_1</math> — <math>Q_{20}</math></b>		
0	К этому элементу не применялся контроль качества (КК)	
1	КК применялся; представляется, что элемент правильный	
2	КК применялся; представляется, что элемент не согласуется с другими элементами	
3	КК применялся; элемент представляется сомнительным	
4	КК применялся; элемент представляется ошибочным	
5	Значение было изменено в результате КК	
6	Зарезервировано для ГЦС	
7	Зарезервировано для ГЦС	
8	Зарезервировано	
9	Значение элемента отсутствует	

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 10 (СКОММ-I)

## ПОПРАВКИ К РУКОВОДСТВУ ПО МОРСКОМУ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (ВМО-№ 471)

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,  
ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Рекомендацию 20 (КММ-VII) — Обмен данными по морским поверхностным течениям, получаемым с дрейфующих судов для климатологических целей;
- 2) Рекомендацию 10 (КММ-XII) — *Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 471);
- 3) Окончательный отчет восьмой сессии подгруппы СКОММ по морской климатологии (Ашвилл, США, апрель 2000 г.), пункт 7,

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Что на протяжении более 10 лет в Международный центр данных о поверхностных течениях (МЦДПТ, Бракнелл, Соединенное Королевство) не было представлено никаких данных об океанических течениях, полученных

путем расчета дрейфа судна, и что за тот же период в Центр не поступило ни одного запроса о таких данных;

- 2) Что изменения в практике судоходства привели к фактическому прекращению таких наблюдений на борту СДН;

- 3) Необходимость иметь *Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию*, полностью отвечающее современным требованиям,

**ВЫРАЖАЕТ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ** Метеорологическому бюро (Соединенное Королевство) за создание МЦДПТ и ведение базы данных в течение более 20 лет,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Включить поправки, описанные в дополнении к настоящей рекомендации, в *Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 471);
- 2) Скопировать данные, находящиеся в МЦДПТ, для мировых центров данных по океанографии.

## ДОПОЛНЕНИЕ К РЕКОМЕНДАЦИИ 10 (СКОММ-I)

## ПОПРАВКИ К РУКОВОДСТВУ ПО МОРСКОМУ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (ВМО-№ 471)

**Добавить** в конце первого абзаца раздела 3.2.9.2 — Минимальный контроль качества:  
«Тем не менее подчеркивается, что хотя флажирование данных, как сомнительных, является приемлемой процедурой, все усилия должны быть в первую очередь направлены на исправление этих данных».

2. **Исключить** полностью раздел 3.3.2 — Обмен данными о поверхностных морских течениях, полученными путем расчета дрейфа судна.
3. **Сохранить** приложение 6.D *Руководства*, связанное с разделом 3.3.2 в качестве документированных метаданных о ранее применявшихся процедурах.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 11 (СКОММ-I)

ОБНОВЛЯЕМАЯ ЧАСТЬ РУКОВОДСТВА ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОРСКОЙ КЛИМАТОЛОГИИ  
(ВМО-№ 781)

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК  
ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) *Руководство по применению морской климатологии* (ВМО-№ 781);
- 2) *Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями двенадцатой сессии Комиссии по морской метеорологии* (ВМО-№ 860), общее резюме, пункты 7.3.1—7.3.3;
- 3) *Труды международного практического семинара ВМО по достижениям в области морской климатологии* (КЛИМАР-99), (Технический доклад СКОММ № 10, ВМО/ТД-№ 1062);
- 4) Окончательный отчет восьмой сессии подгруппы СКОММ по морской климатологии (Ашвилл, США, апрель 2000 г.), общее резюме, пункты 8.1.1-8.1.6 и дополнение XI,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Ценность *Руководства по применению морской климатологии* для стран-членов/государств-членов и важность поддержания его на самом современном уровне;
- 2) Быстро происходящие изменения в этой области по таким аспектам, как технологии для управления данными и степень понимания изменения климата;
- 3) Предложение СКОММ отметить достойным образом 150-ю годовщину в 2003 г. Брюссельской конференции 1853 г.

**ВЫРАЖАЕТ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ** Метеорологической службе Канады и Бюро глобальных программ Национальной метеорологической службы, НУОА (США), за приглашение и поддержку проведения КЛИМАР-99,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Чтобы *Руководство по применению морской климатологии* в будущем включало как основную, так и обновляемую часть;
- 2) Чтобы *Руководство* в том виде, как оно опубликовано в настоящее время, сохранялось в виде основной части;
- 3) Чтобы обновляемая часть *Руководства* включала доклады, перечисленные в дополнении к настоящей рекомендации;
- 4) Чтобы эта часть публиковалась в первую очередь в электронной форме, доступной через узел ВМО Всемирной паутины с докладами только на языке оригинала, рассмотрев также вопрос о предоставлении этой части в распоряжение стран-членов/государств-членов в печатной форме,

**ПОРУЧАЕТ** сопresidentам СКОММ при консультации с Генеральным секретарем ВМО и Исполнительным секретарем МОК подготовить предложение для Конференции с учетом пожелания о последующих мерах после КЛИМАР-99 в целях предоставления дополнительного обновленного материала в обновляемую часть *Руководства*.

## ДОПОЛНЕНИЕ К РЕКОМЕНДАЦИИ 11 (СКОММ-I)

(имеется только на английском языке)

ДОКЛАДЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ВКЛЮЧЕНИЮ В ОБНОВЛЯЕМУЮ ЧАСТЬ  
РУКОВОДСТВА ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОРСКОЙ КЛИМАТОЛОГИИ (ВМО-№ 781)

- 1.3 COADS updates and the blend with the UK Meteorological Office marine data bank**  
S. D. Woodruff, H. F. Diaz, S. J. Lubker, NOAA/ERL Climate Diagnostics Center, Boulder, Colorado, United States;  
S. J. Worley, National Center for Atmospheric Research, Boulder, Colorado, United States;  
J. A. Arnott, M. Jackson, D. E. Parker, Hadley Centre, UK Met Office, Bracknell, United Kingdom;  
J. D. Elms, NOAA/NCDC, Asheville, North Carolina, United States.
- 1.4 The Kobe collection (newly digitized Japanese historical surface marine meteorological observations)**  
Teruko Manabe, Maritime Meteorological Division, Japan Meteorological Agency, Tokyo, Japan.
- 1.5 An archive of underway surface meteorology data from WOCE**  
David M. Legler, Shawn R. Smith, James J. O'Brien, Center for Ocean Atmospheric Prediction Studies (COAPS), Florida State University, Tallahassee, Florida, United States.

- 2.1 The accuracy of marine surface winds from ships and buoys**  
Peter K. Taylor, Elizabeth C. Kent, Margaret J. Yelland, Ben I. Moat, Southampton Oceanography Centre, Southampton, United Kingdom.
- 3.1 An intercomparison of *in situ*, voluntary observing, satellite data, and modelling wind and wave climatologies**  
P. David Cotton, Satellite Observing Systems, Godalming, Surrey, United Kingdom;  
Peter G. Challenor, Lisa Redbourn-Marsh, Southampton Oceanography Centre, Southampton, United Kingdom;  
Sergey K. Gulev, P. Shirshov Institute of Oceanology, Moscow, Russia;  
Andreas Sterl, Royal Netherlands Meteorological Institute, De Bilt, The Netherlands;  
Roman S. Bortkovskii, Main Geophysical Observatory, St Petersburg, Russia.
- 3.2 The joint calibration of altimeter and *in situ* wave heights**  
P. G. Challenor, Southampton Oceanography Centre, Southampton, United Kingdom;

<p>P. D. Cotton, Satellite Observing Systems Ltd., Surrey, United Kingdom.</p> <p><b>3.3 On the use of <i>in situ</i> and satellite wave measurements for evaluation of wave hindcasts</b> Andrew T. Cox, Vincent J. Cardone, Oceanweather Inc. — Cos Cob, Connecticut, United States; Val R. Swail, Environment Canada, Toronto, Ontario, Canada.</p> <p><b>3.4 Scatterometry datasets: high quality winds over water</b> Mark A. Bourassa, David M. Legler, James J. O'Brien, Center for Ocean Atmospheric Prediction Studies (COAPS), Florida State University, Tallahassee, Florida, United States.</p> <p><b>4.1 Evaluation of ocean wind and wind wave fields from COADS</b> Sergey Gulev, Institut fur Meereskunde, Duesternbrooker Weg, Kiel, Germany; Konstantin Selemenov, P. P. Shirshov, Institute of Oceanology, RAS, Moscow, Russia.</p> <p><b>5.1 Evaluation of NCEP reanalysis surface marine wind fields for ocean wave hindcasts</b> Vincent J. Cardone, Andrew T. Cox, Oceanweather Inc., Cos Cob, Connecticut, United States; Val R. Swail, Environment Canada, Toronto, Ontario, Canada.</p> <p><b>6.4 Analysis of wave climate trends and variability</b> Val R. Swail, Environment Canada, Toronto, Ontario, Canada; Andrew T. Cox, Vincent J. Cardone, Oceanweather Inc., Cos Cob, Connecticut, United States.</p> <p><b>7.1 Outlier detection in gridded ship's datasets</b> Pascal Terray, Laboratoire d'Océanographie dynamique et de climatologie, Université de Paris 7, Paris, France.</p> <p><b>7.2 A methodology for integrating wave data from different sources permitting a multiscale description of wave climate variability</b> G. A. Athanassoulis, Ch. N. Stefanakos, National Technical University of Athens, Department of Naval Architecture and Marine Engineering, Athens, Greece;</p>	<p>S. F. Barstow, OCEANOR, Oceanographic Company of Norway, Trondheim, Norway.</p> <p><b>7.3 Reduced space approach to the optimal analysis of historical marine observations: accomplishments, difficulties, and prospects</b> A. Kaplan, M. A. Cane, Y. Kushnir, Lamont Doherty Earth Observatory of Columbia University, Palisades, New York, United States.</p> <p><b>8.1 Improving global flux climatology: the role of metadata</b> Elizabeth C. Kent, Peter K. Taylor, Simon A. Josey, Southampton Oceanography Centre, Southampton, United Kingdom.</p> <p><b>8.2 Establishing more truth in true winds</b> Shawn R. Smith, Mark A. Bourassa, Ryan J. Sharp, Center for Ocean Atmospheric Prediction Studies, Florida State University, Tallahassee, Florida, United States.</p> <p><b>8.4 Quality control in recent and pending COADS releases</b> Klaus Wolter, S. J. Lubker and Scott Woodruff, NOAA/ERL Climate Diagnostics Center, Boulder, Colorado, United States.</p> <p><b>9.1 Offshore industry requirements and recent metocean technology developments</b> C. J. Shaw, Chairperson of the OGP Metocean Committee, and Shell EP Technology, The Netherlands.</p> <p><b>9.2 Specific contributions to the observing system: seasurface temperatures</b> Richard W. Reynolds, National Climate Data Center, NESDIS, Camp Springs, Maryland, United States.</p> <p><b>10.1 Importance of marine data to seasonal forecasting in Australia</b> Scott Power, Australian National Climate Centre, Melbourne, Australia.</p> <p><b>Developments in the Beaufort equivalent scale</b> Ralf Lindau, Kiel University, Kiel, Germany.</p>
---	---

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 12 (СКОММ-I)

## РАБОЧИЕ СОГЛАШЕНИЯ МЕЖДУ ВМО И МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ПОДВИЖНОЙ СПУТНИКОВОЙ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ (ИМСО)

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,  
ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 19 (Кг-XI) — Сбор и распространение морской метеорологической и океанографической информации с использованием ИНМАРСАТ;
- 2) Рекомендацию 8 (КММ-XI) — Сбор метеорологической и океанографической информации с использованием ИНМАРСАТ;

- 3) Конвенцию Международной организации подвижной спутниковой электросвязи с поправками,

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Что система ИНМАРСАТ в настоящее время является основным механизмом сбора метеорологических и океанографических сводок с судов в море, обеспечивающим также основные средства для распространения метеорологической и океанографической информации для морских пользователей в рамках ГМДСС;



- 2) Что ИМСО является межправительственной организацией, ответственной за обеспечение необходимого контроля за предоставлением спутникового обслуживания для ГМДСС,

**ПРИЗНАВАЯ**, что ВМО будет необходимо продолжить тесное взаимодействие в будущем с ИМСО по многим вопросам, касающимся использования системы ИНМАРСАТ для пространства метеорологической и океанографической

информации, важной для обеспечения безопасности жизни и имущества на море,

**РЕКОМЕНДУЕТ** ВМО установить официальные рабочие соглашения с ИМСО для облегчения этого взаимодействия,

**ПРОСИТ** Генерального секретаря ВМО при консультации с генеральным секретарем ИМСО подготовить соответствующий проект рабочих соглашений для рассмотрения Исполнительным Советом ВМО и Ассамблеей ИМСО.

---

### РЕКОМЕНДАЦИЯ 13 (СКОММ-I)

#### **РАССМОТРЕНИЕ РЕЗОЛЮЦИЙ РУКОВОДЯЩИХ ОРГАНОВ ВМО И МОК, ОСНОВАННЫХ НА ПРЕЖНИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ КОМИССИИ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ И ОБЪЕДИНЕННОГО КОМИТЕТА МОК/ВМО ПО ОГСОС**

СОВМЕСТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ВМО/МОК ПО ОКЕАНОГРАФИИ И МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ** принятые руководящими органами ВМО и МОК меры по прежним рекомендациям Комиссии по морской метеорологии и Объединенного комитета МОК/ВМО по ОГСОС, а также по другим вопросам, касающимся работы этих двух органов,

**УЧИТЫВАЯ**, что многие из этих рекомендаций стали тем временем ненужными,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Не считать более необходимыми резолюции 2 (ИС-XLVIII), 8 (ИС-XLIX) и 10 (ИС-XLI), а также резолюцию МОК ИС-XXIX.3;
  - 2) Сохранить в силе резолюции ВМО 15 (ИК-XXI), 12 (ИК-XXV) и 3 (ИС-XLVIII).
-

# ДОПОЛНЕНИЯ

## ДОПОЛНЕНИЕ I

Дополнение к пункту 6.6.4 общего резюме

### РЕЗЮМЕ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ МОНИТОРИНГА МОРСКОГО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

#### Текстовое резюме вопросника, комментариев и предложений

Ошеломляющее большинство комментариев, касающихся морского метеорологического обслуживания, было положительным. Все моряки признают важность погоды для их деятельности и весьма высоко оценивают точные и своевременные метеорологические данные и продукцию. Эти данные и продукция, используемые совместно с проводимыми с борта судна метеорологическими наблюдениями в точке являются существенно важными для офицеров судна при подготовке местного прогноза.

**Информация ГМДСС:** Получение информации ГМДСС через SafetyNET Инмарсат оценивается как прекрасное, в то время как прием через НАВТЕКС, по-видимому, требует некоторого улучшения. В то время, как многие зоны океана вблизи побережья охвачены надежными, хорошо расположенными средствами передач НАВТЕКС, многие другие зоны требуют значительного улучшения оборудования или фактически его установки заново. Изучение конкретных комментариев показывает географические зоны, где улучшения будут иметь значительный положительный эффект для моряков. Предлагаемые вопросы, требующие внимания, концентрируются в следующих областях: (а) дополнительный охват морских зон с недостаточным охватом; и (b) улучшение надежности передач уже существующих станций.

**Предупреждения о штормах и штормовых ветрах:** Комментарии в данной области касаются прежде всего качества, а не приема продукции. Четкость, точность и своевременность предупреждений оцениваются как весьма хорошие. Предлагаемые улучшения касаются желания получать более точное географическое местоположение для предупреждений и прогнозов движения штормов, а также повышения заблаговременности предсказания этого движения. Эти области точности и своевременности хорошо известны морским прогнозистам, которые постоянно стремятся улучшить положение

дел в обеих областях. Следует отметить, что непрерывная поддержка, оказываемая программе СДН в передаче синоптических морских наблюдений погоды, будет иметь непосредственные последствия для улучшенных прогностических возможностей.

**Бюллетени погоды:** Комментарии в данной области являются прямым отражением того, что упомянуто в предыдущем пункте в отношении предупреждений о штормах и штормовых ветрах — желание получать улучшенную информацию о местоположении и заблаговременность прогнозируемого движения. Четкость, точность и своевременность оцениваются как весьма хорошие, также как и дополнительная область, связанная с терминологией.

**Радиофаксимильные передачи:** Полезность радиофаксимильных передач получила самую высокую положительную оценку из многих рассматриваемых областей (96,48 % — Да). И, наоборот, качество приема и возможность прочтения получили самый низкий процент хороших ответов — между «хорошо» и «удовлетворительно». Достигнутый консенсус среди моряков заключается в том, что радиофаксимильные передачи являются исключительно полезными, но требуют значительных улучшений. Признано, что этой технологии, основанной на ВЧ-радиосвязи, присущи все ее врожденные проблемы, т. е. нарушение связи из-за атмосферных помех, затухание частоты, нарушение прохождения сигнала и т. д. Данный вид обслуживания постепенно выводится из использования во многих странах, часто без достаточного уведомления моряков. Развиваются спутниковые средства предоставления этих видов продукции, но они все еще недоступны на глобальном уровне по соображениям экономической эффективности.

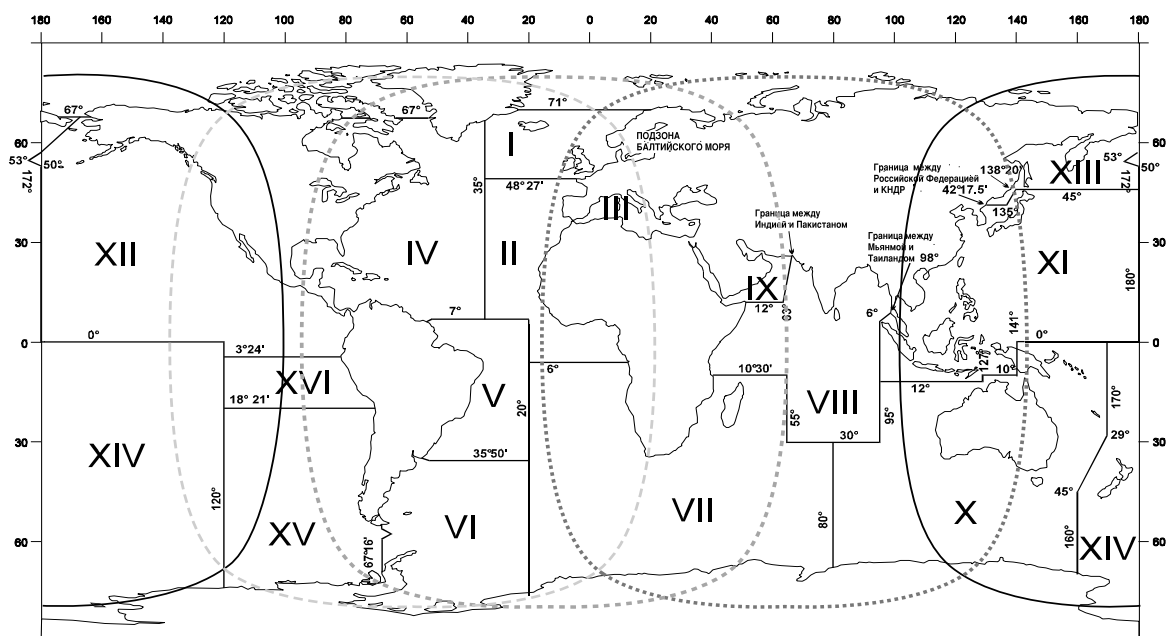
**Береговые земные станции:** Установление контакта с БЗС и передача данных с их помощью были найдены хорошими, при некоторых проблемах, связанных с желанием нескольких БЗС принимать данные морских метеорологических наблюдений.

Общая сводка проблем и предложений об улучшениях, предоставленных капитанами				
1. Прием информации ГМДСС	Хорошо	Удовлетв.	Плохо	Всего
a) а) через SafetyNET Инмарсат	519 (94,36%)	28 (5,09%)	3 (0,55%)	550
b) б) через НАВТЕКС	393 (74,86%)	107 (20,38%)	25 (4,76%)	525
2. Предупреждения о штормах и штормовых ветрах				
a) ясность информации	540 (89,26%)	59 (9,75%)	6 (0,99%)	605
b) точность информации	465 (76,99%)	136 (22,52%)	3 (0,49%)	604
c) своевременность	481 (80,57%)	109 (18,26%)	7 (1,17%)	597
3. Бюллетени погоды				
a) ясность информации	515 (85,69%)	79 (13,14%)	7 (1,16%)	601
b) точность информации	452 (74,96%)	147 (24,38%)	4 (0,66%)	603
c) своевременность	482 (81,14%)	104 (17,51%)	8 (1,35%)	594
d) используемая терминология	500 (85,03%)	79 (13,44%)	9 (1,53%)	588
4. Радиофаксимильные передачи				
a) соблюдение расписаний	356 (77,22%)	79 (17,14%)	26 (5,64%)	461
b) точность информации	369 (80,22%)	79 (17,17%)	12 (2,61%)	460
c) четкость	296 (64,63%)	139 (30,35%)	23 (5,02%)	458
d) символика	318 (70,82%)	113 (25,17%)	18 (4,01%)	449
e) качество приема	234 (52,94%)	178 (40,27%)	30 (6,79%)	442
f) полезно ли это обслуживание?	Да 439 (96,48%)	Нет 16 (3,52%)		455
5. Береговые земные станции (БЗС)				
a) установление контакта с принимающей БЗС	300 (87,98%)	37 (10,85%)	4 (1,17%)	341
b) задержки сообщений с данными наблюдений	Да 38 (9,82%)	Нет 349 (90,18%)		387
c) отказ БЗС принимать сообщения с данными наблюдений	Да 33			

## ДОПОЛНЕНИЕ II

Дополнение к пункту 7.4.13 общего резюме

## ЗОНЫ ОХВАТА СПУТНИКАМИ ИНМАРСАТ



## ДОПОЛНЕНИЕ III

Дополнение к пункту 8.4.3 общего резюме

## СОСТОЯНИЕ ОСНОВНОЙ СЕТИ ГЛОСС (ОСГ) С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПОСТОЯННОЙ СЛУЖБЫ ПО СРЕДНЕМУ УРОВНЮ МОРЯ (ПССУМ)

1. В течение нескольких лет Постоянная служба по среднему уровню моря (ПССУМ) предоставляет регулярные обзоры состояния каждого из 287 мест наблюдений в основной сети ГЛОСС (ОСГ), подготовленные на основе данных и информации, поступающих от координаторов ГЛОСС. Обзор состояния ОСГ на октябрь 2000 г. можно найти по адресу:

<http://www.pol.ac.uk/psmsl/programmes/gloss.info.html>

2. На рисунке показано состояние ОСГ, которое значительно не изменялось в течение нескольких лет. Приблизительно две трети станций ОСГ можно считать оперативными, если судить об оперативном состоянии по количеству данных, принимаемых в ПССУМ, или даже больше, если учесть дополнительные факторы. Эти факторы включают то, что в некоторых точках мареографы имеют вид простых датчиков давления, которые обеспечивают полезную океанографическую информацию, даже если они не предоставляют данных о среднем уровне моря для ПССУМ. Однако в этом обзоре не раскрываются многие проблемы, существующие в некоторых регионах. Положительно, что в ряде стран закупается новое оборудование для измерения приливов, чем улучшается сеть. Отрицательным является то, что в других странах многие станции ГЛОСС или закрыты, или закрываются, или требуют серьезной модернизации. Помимо этого, маловероятно, что средства, вложенные в мареографы для международных программ (особенно ВОСЕ) в прошлом, будут повторно предоставлены

в будущем. В связи с этим вероятно, что состояние ГЛОСС с точки зрения приема данных в ПССУМ, по всей видимости, достигло стадии, когда нет видимого прогресса.

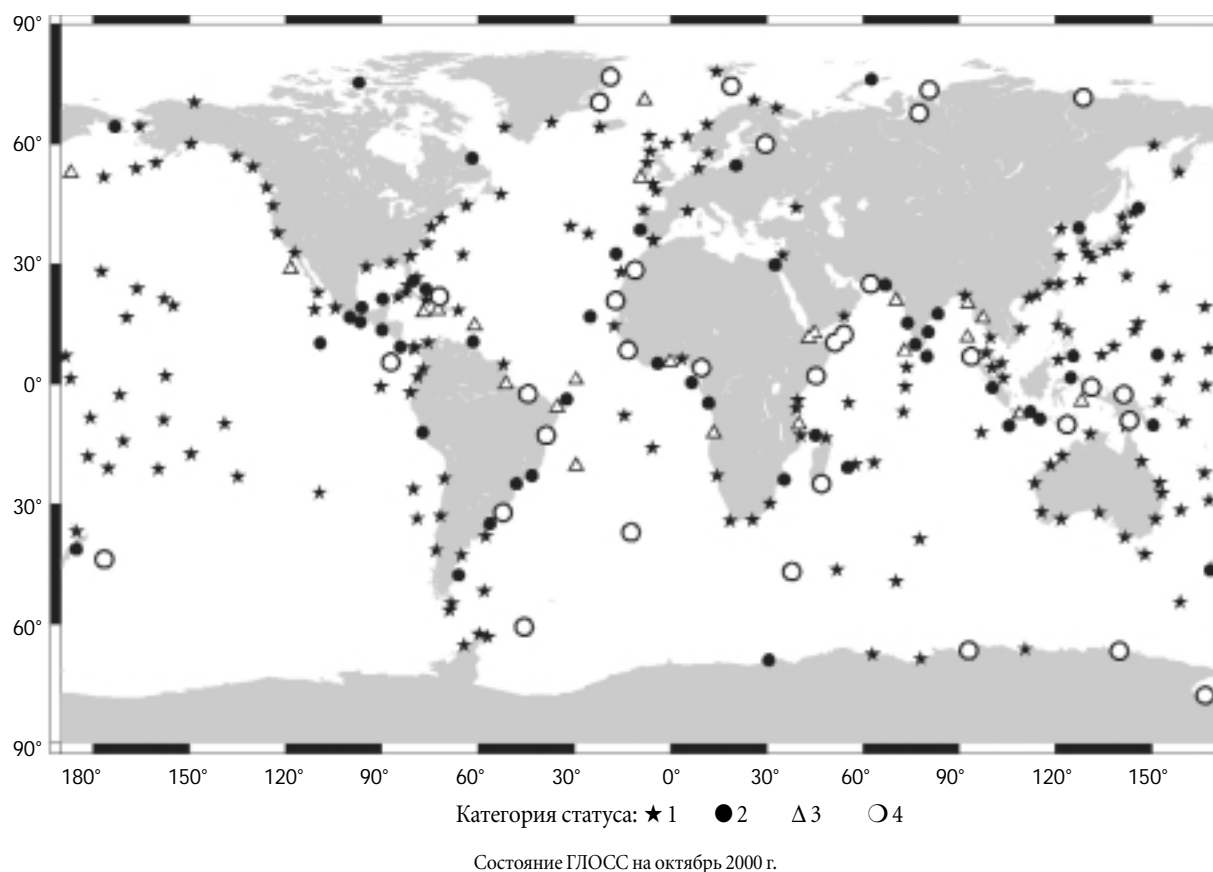
3. Улучшения в ОСГ могут произойти в будущем в результате повышения спроса на прибрежные мареографы для удовлетворения предвидимых потребностей в капиталовложениях в это оборудование со стороны, например, группы экспертов ГСНО по наблюдениям за прибрежной зоной океана. С точки зрения ПССУМ, «оперативная» станция означает, что текущие месячные и годовые значения СУМ были получены в Бидстоне, насколько возможно проверены и включены в банк данных. Для определения состояния каждой станции ГЛОСС использован год, в который последние данные включены в банк данных, если таковое произошло. На этой основе станции были отнесены к одной из четырех категорий:

Категория 1: «оперативные» станции, для которых самые последние данные относятся к 1996 г. или более поздним годам;

Категория 2: «вероятно оперативные» станции, для которых самые последние данные относятся к периоду 1986—1995 гг.;

Категория 3: «исторические» станции, для которых самые последние данные относятся к периоду до 1986 г.;

Категория 4: станции, для которых данных в ПССУМ не имеется.



## ДОПОЛНЕНИЕ IV

Дополнение к пункту 10.4 общего резюме

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ОГСОС

Код	Название	Дата	Замечания
IOC M & G #1	Руководство ОГСОС по архивации и обмену данными (BATHY & TESAC) — второе переработанное издание	1993 г.	Входит в обязанности ИОДЕ
IOC M & G #3	Руководство по оперативным процедурам для сбора и обмена океанографическими данными СКОММ — третье переработанное издание	1999 г.	Подвергается критике со стороны некоторых членов РКГ. Должно быть пересмотрено. <b>Ответственный:</b> группа по координации наблюдений /РКГ
IOC M & G #4	Руководство по океанографическим и морским метеорологическим приборам и практике наблюдений	1975 г.	Устарело. Следует определить: а) необходимость в таком Руководстве; б) что следует включить в это Руководство; в) возможность слияния с другим Руководством. <b>Ответственный:</b> группа по координации наблюдений
IOC M & G #19	Руководство ОГСОС по специализированным океанографическим центрам (СОЦ)	1988 г.	Остается действующим. Должно быть пересмотрено с точки зрения СКОММ для определения потребности в центрах и их обязанностей. <b>Ответственный:</b> Комитет по управлению
IOC M & G #20	Руководство по дрейфующим буям для сбора данных	1988 г.	Вероятно, устарело. Запрос ГСБД о переработке и принятии решения о действиях. <b>Ответственный:</b> ГСБД

Код	Название	Дата	Замечания
ИОС М & G #22	Наставление ГТСПП по оперативному контролю качества	1990 г.	МЕДС ведет переработку Наставления в интерактивном режиме*
ИОС М & G #24	Руководство по спутниковому дистанционному зондированию морской среды	1992 г.	Возможно, нуждается в некотором обновлении. Поручить спутниковым экспертам провести проверку. <b>Ответственный:</b> группа по координации наблюдений
ВМО-№ 623	Руководство по системе обработки данных и обслуживания ОГСОО	1983 г.	На данный момент прекращено решением ОГСОО-VII (1995 г.). Может быть «оживлено» в любое время, когда возникнет необходимость. <b>Ответственный:</b> группа по координации обслуживания
Бюллетени информационного обслуживания	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle; font-size: 3em; line-height: 1;">{</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; text-align: center;">         По океанографической продукции, выпускаемой национальными центрами по недрейфующим ОДАС Словарь терминов ОГСОО       </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; font-size: 3em; line-height: 1;">}</div>	с конца 1970-х годов	Должен быть перенесен на узел Всемирной паутины и обновлен в режиме, близком к реальному времени
		1987 г.	Никогда не публиковался. Подлежит переработке для возможной будущей публикации. <b>Ответственный:</b> Комитет по управлению

\* [http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/ALPHAPRO/gtspp/qcmans/MG22/guide22\\_e.htm](http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/ALPHAPRO/gtspp/qcmans/MG22/guide22_e.htm)

## ДОПОЛНЕНИЕ V

Дополнение к пункту 10.15 общего резюме

## СПИСОК АДРЕСОВ УЗЛОВ WEB

Первая международная конференция по океаническим наблюдениям за климатом.  
<http://www.bom.gov.au/OceanObs99/Papers/Statement.pdf>

Стратегический план для Глобального эксперимента по усвоению данных об океане (ГЭУДО)  
[http://www.bom.gov.au/bmrc/mrlr/nrs/oopc/godae/strategic\\_plan.pdf](http://www.bom.gov.au/bmrc/mrlr/nrs/oopc/godae/strategic_plan.pdf)

Глобальный банк цифровых данных по морскому льду (ГБЦДМЛ)  
[http://www.aari.nw.ru/gdsidb/gdsidb\\_2.html](http://www.aari.nw.ru/gdsidb/gdsidb_2.html) (AARI, St.Petersburg, Russia)  
[http://www.dmi.dk/pub/gdsidb\\_mirror/content.html](http://www.dmi.dk/pub/gdsidb_mirror/content.html) (mirror of AARI site at DMI)  
<http://www-nsidc.colorado.edu/NOAA/index.html> (NSIDC, Boulder, Colorado, USA)

Группа экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных (ГСБД)  
<http://dbcp.nos.noaa.gov/dbcp/>

Вандализм ГСБД  
<http://dbcp.nos.noaa.gov/dbcp/vandalism.html>

Список почтовых адресов ГСБД в Интернете  
[http://www.jcommops.org/mailling\\_lists.html#DBCP](http://www.jcommops.org/mailling_lists.html#DBCP)

Электронный форум ГСБД  
<http://www-dbcpl.cls.fr/>

Научная группа Арго (AST)  
<http://www.argo.ucsd.edu>

Глобальная система наблюдений за уровнем моря (ГЛОСС)

Основная сеть ГЛОСС (ОСГ) Постоянной службы по среднему уровню моря (ПССУМ)  
<http://www.pol.ac.uk/psmsl/gloss.html>

Справочник ГЛОСС  
<http://www.bodc.ac.uk/services/glosshb/>

Обучение ПССУМ  
<http://www.pol.ac.uk/psmsl/training/training.html>

Глобальная система наблюдений за океаном (ГСНО)  
<http://ioc.unesco.org/goos/doclist.htm>

Основные документы ГСНО  
<http://ioc.unesco.org/goos/key1.htm>

Информационно-справочная система данных о морской окружающей среде (МЕДИ)  
<http://www.aodc.gov.au/iode/medi>

Электронный бюллетень продукции СКОММ

<http://iri.ldeo.columbia.edu/climate/monitoring/ipb/>

<http://iri.ldeo.columbia.edu/climate/cid/Dec2000/>

Проект по подкомплекту климатических данных СДН (СДНКлим)

<http://www.ncdc.noaa.gov/VOSCLim.html/>

Программа попутных судов

<http://www.brest.ird.fr/soopip>

Домашняя страница ВМО

<http://www.wmo.ch>

Морская программа ВМО

<http://www.wmo.ch/web/aom/marprog/>

ftp-сервер ВМО

<ftp://www.wmo.ch/documents/lpc>

Отчеты по мониторингу потока данных

[http://www.meds-sdmm.dfo-](http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/meds/Prog_Int/GTSP/ GTSP_e.htm)

[mpo.gc.ca/meds/Prog\\_Int/GTSP/ GTSP\\_e.htm](http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/meds/Prog_Int/GTSP/ GTSP_e.htm)

<http://www.nodc.noaa.gov/GTSP/gtspp-home.html>

Данные по морскому климату

<http://www.dwd.de/research/gcc/gcc.html>

<http://www.ncdc.noaa.gov/>

## ДОПОЛНЕНИЕ VI

Дополнение к пункту 11.2.2 общего резюме

### СТРАТЕГИЯ СКОММ ПО НАРАЩИВАНИЮ ПОТЕНЦИАЛА

#### Резюме для исполнительных органов

##### Введение

Из-за возрастающего населения мира перед обществом возникают новые задачи по управлению ограниченными ресурсами планеты устойчивым и ответственным по отношению к окружающей среде способом. Совместная техническая комиссия ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии (СКОММ) берет на себя обязательства улучшать и расширять наличие оперативных морских данных, необходимых для мониторинга, понимания и прогнозирования как кратко-, так и долгосрочных метеорологических колебаний. СКОММ также необходимо реагировать, в пределах ее собственных обязанностей, на запросы о помощи в предоставлении точной и заслуживающей доверия информации всем странам мира.

Перспективной концепцией программы СКОММ по наращиванию потенциала будет понимание нужд государств-членов и разрешение этих трудностей с помощью следования всеми странами данной стратегии и их многостороннего сотрудничества в рамках руководящих принципов глобального плана СКОММ.

##### Общие принципы

ВМО и МОК являются совместными спонсорами СКОММ, и поэтому программа по наращиванию потенциала должна функционировать в рамках общих принципов руководящих органов организаций и опираться на них. Программа должна также сотрудничать с другими программами, такими, как ВСП, ГСНО и ГСНК, а также стремиться к партнерству с финансирующими учреждениями для выполнения общих задач.

В соответствии с целями и задачами программ по наращиванию потенциала двух руководящих органов, общие принципы, касающиеся СКОММ, включают следующее:

- a) основное направление деятельности в рамках этой программы будет сосредоточено на повышении национального участия в деятельности СКОММ и на улучшении оперативного морского и метеорологического обслуживания, предоставляемого пользователям и населению всех стран;

- b) в программе будут сохраняться согласованные цели на протяжении длительного времени;
- c) особое внимание будет уделяться развитию на местах знаний и опыта в целях обеспечения качественными консультациями лиц, формирующих политику для устойчивого освоения морских ресурсов и охраны морской среды;
- d) для устойчивой программы наращивания потенциала должно укрепляться партнерство между донорами и организацией(ями) или страной(ами)-получателем(ями) помощи;
- e) программы должны соответствовать потребностям конкретной страны или региона. Во всех случаях важно обеспечить активное участие соответствующего сообщества страны-получателя помощи;
- f) для измерения эффективности достижения каждой миссией ее целей должны использоваться четкие методы;
- g) во всех программах должно уделяться внимание взаимодействию между местными, региональными и глобальными системами, без которого в полной мере невозможно достигнуть преимуществ от деятельности СКОММ;
- h) для максимального доступа к ресурсам, поощрения взаимовыгодной деятельности стран с аналогичными потребностями и создания прочных региональных систем, следует использовать, по мере возможности, региональное сотрудничество;
- i) необходимо не жалеть усилий для привлечения поддержки правительств, международных организаций, частного сектора и других доноров;
- j) для мобилизации национальной и международной поддержки существенно важно обеспечение осведомленности общественности и лиц, формирующих политику, в различных секторах.

##### Анализ Программы

Программы по наращиванию потенциала существуют в весьма разнообразных формах и только СКОММ должна выбирать самые эффективные для их выполнения. Приоритет должен быть придан тем программам, которые нацелены на расширение и улучшение деятельности и проектов в рамках СКОММ. Например, СКОММ может определить, но не реагировать

на крупные недостатки в области образования в любой стране. Однако ей следует обеспечить надзор за подготовкой и предоставлением документов, непосредственно связанных с деятельностью СКОММ, определив соответствующую библиографию.

Со многих точек зрения курсы по подготовке кадров являются самым простым способом осуществления усилий по наращиванию потенциала, но их успех трудно оценить. Программа СКОММ по наращиванию потенциала должна уделять внимание результатам, ожидаемым от каждого курса. В электронную эру на протяжении следующего десятилетия в методах подготовки кадров может произойти революция, которая поставит новые задачи.

В программах по наращиванию потенциала следует учитывать необходимость передачи знаний, с тем чтобы ученые всех стран могли привлекаться к планированию и выполнению глобальных и региональных программ. Не менее важным является более практическое требование об оказании технического содействия по установке и эксплуатации систем наблюдений и прогнозов, включая предоставление оборудования. В последнем случае, сама СКОММ не располагает таким оборудованием, и запросы на него должны направляться в другие потенциальные источники донорской помощи.

Важно иметь доступ к региональным и глобальным данным, в особенности, к тем, которые могут использоваться в сфере сохранения человеческих жизней и собственности, либо в сфере предотвращения лишений. Особо важны спутниковые данные, которые имеют всемирный охват и для которых нет юридических проблем, кроме прав собственности, и права доступа к результатам работы компьютерных моделей. Следует максимально использовать новую виртуальную лабораторию ВМО для подготовки кадров в области спутниковой метеорологии, которую можно расширить для включения в нее также и спутниковой океанографии.

Инфраструктура необходима во всех странах, но ее создание — это программа такого типа, которую лучше всего выполнять посредством двусторонней помощи в рамках регионального сотрудничества.

Постоянные неудачи большинства программ по наращиванию потенциала в межправительственных организациях заключаются в решении вопросов учета и анализа результатов деятельности. Успешные программы необходимо оценить, а неудачи необходимо принять во внимание и использовать для корректировки подходов. Следует допустить, что все программы оказания помощи будут иметь конкретные задачи, которые в ретроспективе можно использовать для оценки относительного успеха проектов и программ, а обязанность получателя помощи будет состоять в том, чтобы высказать свое мнение по поводу достигнутых результатов.

Для надзора за программой по наращиванию потенциала СКОММ следует учредить группу экспертов, составленную соответственно из представителей сообществ как получателей помощи, так и доноров.

### **Приоритеты и действия**

В стратегии СКОММ по наращиванию потенциала в общем виде устанавливается набор принципов и мер, которыми следует руководствоваться при осуществлении усилий СКОММ

по наращиванию потенциала. Приоритеты и действия, которые должны обеспечить начальную концентрацию усилий программы, перечисляются ниже.

Национальные организации и правительства должны взять на себя ответственность за мероприятия по наращиванию потенциала кем бы не являлась страна — донором или получателем помощи. Технически развитые страны должны согласовать задачи по наращиванию потенциала и активно искать способы своего участия в их решении. Правительства и учреждения, получающие помощь, должны взять на себя обязательства в отношении развития и поддержания в рабочем состоянии инфраструктуры, которая будет и далее использоваться в деятельности СКОММ на протяжении длительного периода.

Региональные вспомогательные органы ВМО и МОК должны информироваться о деятельности СКОММ на каждом совещании, им следует поручать проведение необходимых мероприятий или запрашивать их рекомендации. Члены СКОММ под руководством Комиссии и/или с помощью региональных органов ВМО и МОК должны решать, как можно наилучшим образом использовать на общее благо региональные ресурсы в области наблюдений и информации. Они должны исследовать способы получения ресурсов с помощью коллективных региональных запросов в финансирующие агентства. Необходимо уделить первостепенное внимание эффективности и действенности использования региональных органов для координации общих потребностей, от подготовки кадров до оперативных систем, и содействия их удовлетворению в регионе.

На глобальном уровне сама СКОММ должна обеспечить необходимое руководство, определяя глобальные задачи и общие недостатки программы. Они должны быть определены четко, так же, как и должен быть определен потенциальный положительный эффект для программы и для стран, получающих помощь, который может быть получен в результате усилий по наращиванию потенциала. СКОММ должна осуществлять надзор за подготовкой соответствующих стандартов, *наставлений и руководств*, на основе которых можно судить о национальных и региональных программах и определять их недостатки. Она должна также подготавливать брошюры и оказывать помощь в разработке предложений о потенциальных выгодах, которые можно извлечь из программы СКОММ, в частности, их связь с общей задачей подъема социально-экономического благополучия развивающихся стран.

СКОММ должна предоставить четкий план контроля и проверки программ по наращиванию потенциала на предмет успеха или неудачи. Также должен существовать механизм для обновления программы на основе предвидения того, что должно произойти. Задача группы экспертов СКОММ заключается в максимальном наращивании доступных ресурсов, обеспечивая соблюдение принципов СКОММ по наращиванию потенциала, решение приоритетных вопросов и контроль результатов. СКОММ может работать с правительствами и космическими агентствами над увеличением своевременного поступления и использования данных, получаемых с помощью дистанционного зондирования. И наконец, Секретариат СКОММ и выборные должностные лица должны использовать преимущества партнерства, где это может дополнить возможности решения задач СКОММ.



ДОПОЛНЕНИЕ VII  
Дополнение к пункту 17 общего резюме

**ПЛАН РАБОТЫ СКОММ НА 2001—2005 гг.**

Приоритет	Ссылка	Задача	Исполнители	Срок
<b>Организационные вопросы</b>				
Высокий приоритет	Пункт 5.2.1	Запустить механизмы для оценки потребностей пользователя и удовлетворения пользователей имеющейся продукцией.	Сопрезиденты, Комитет по управлению	Межсессионный период
	Пункт 5.2.3	Назначить эксперта(ов) для участия в процессе КОС по обзору изменяющихся потребностей в соответствующие группы экспертов КОС.	Сопрезиденты при консультациях с Комитетом по управлению и сотрудниками ГСНО	АСАП
	Пункт 7.4.24	Рассмотреть бывшую систему СОЦ ОГСОС и подготовить конкретные предложения для ее реструктуризации в контексте согласованных потребностей, роли и функций СКОММ.	Группа по координации управления данными,	СКОММ-II
	Пункт 13.3.2	Планировать и контролировать соответствующую деятельность по осуществлению СКОММ при консультациях с Руководящим комитетом ГСНО.	Комитет по управлению, Группа по координации наблюдений	Постоянно
	Пункт 14.1	Постоянно рассматривать 5ДП ВМО и внести вклад в Первый доклад по оценке последствий деятельности в рамках морской программы ВМО, выполняемой по этому плану, охватывающей первые два года (2000—2001 гг.).	Комитет по управлению	До ИС ВМО 2002 г.
	Пункт 14.4	Разработать материал морского компонента для подготовки 6ДП ВМО, который будет представлен Четырнадцатому конгрессу ВМО для утверждения в 2003 г.	Сопрезиденты с Комитетом по управлению	Межсессионный период
	Пункт 15.2	Подготовить ряд научных лекций для СКОММ-II.	Комитет по управлению	До СКОММ-II
	Резолюция 1	Определить и развивать подход к мобилизации ресурсов для осуществления программы работы.	Комитет по управлению	Межсессионный период
Средний приоритет	Резолюция 1	Рассмотреть и, в случае надобности, развить предложения по изменению внутренней структуры и методов работы СКОММ, включая ее связи с другими органами.	Комитет по управлению	СКОММ-II
	Пункт 3.4	Разработать некоторые руководящие принципы для оказания помощи странам-членам/государствам-членам в разработке вопросов национальной координации и интеграции.	Комитет по управлению	Межсессионный период
	Пункт 3.6	<b>a)</b> Оказать помощь Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному секретарю МОК в подготовке конкретного предложения, касающегося празднования в 2003 г. 150-й годовщины Брюссельской конференции 1853 г. <b>b)</b> Учредить временный организационный комитет для конференции, посвященной 150-й годовщине.	Сопрезиденты	ИС ВМО/МОК 2002 г.
	Пункт 5.1.4	Координировать осуществление важных вопросов, вытекающих из работы ГЭНОК и переданные ГЭНОК в СКОММ.	Комитет по управлению	Межсессионный период

Приоритет	Ссылка	Задача	Исполнители	Срок
	Пункт 9.3	Рассмотреть вопрос о возможности подготовки эквивалентного комплекта правил Технического регламента МОК, относящихся к предоставлению океанографического обслуживания с целью разработки проекта Технического регламента для дальнейшего рассмотрения на Комитете по управлению СКОММ, СКОММ-II и впоследствии — на сессиях руководящих органов МОК.	Группа по координации обслуживания	Межсессионный период
	Пункт 12.1.16	а) Подготовка меморандума о позиции по той стратегии, которую СКОММ следует принять в отношении новых видов деятельности, помимо указанных в настоящей программе работы и, в частности, видов деятельности ГЭПЗО ГСНО, а также потребностей в других нефизических переменных.  б) Рассмотреть отчет, подготовленный докладчиком по новой стратегии СКОММ для нефизических данных и плана последующих действий.	Докладчик по новой стратегии	До первого совещания Комитета по управлению
	Пункт 13.4.1	Обеспечить, чтобы опыт и результаты работы по контролю, накопленные в рамках конвенций, касающихся СКОММ, включая МСИС, HELCOM, OSPAR и Барселонскую конвенцию, надлежащим образом учитывались и использовались при осуществлении программных видов деятельности СКОММ.	Комитет по управлению	Межсессионный период
	Пункт 13.5.1	Определить дополнительных потенциальных партнеров в сфере промышленности и торговли и обеспечить их вовлечение, в возможно большей степени, в будущую работу СКОММ.	Комитет по управлению	Постоянно
<b>Обслуживание</b>				
Высокий приоритет	Пункт 6.1.5	Разработать оборудование для SafetyNET в целях передачи графической информации в цифровой форме через Инмарсат-С и для воспроизведения ее на борту судна.	ГЭ по обслуживанию для обеспечения безопасности на море (ОБМ)	АСАП
	Пункт 6.1.12	Рассмотреть вопрос о назначении Кенийского метеорологического департамента в качестве подготовительной службы ГМДСС и подготовить соответствующую рекомендацию для рассмотрения сопresidentами и Комитетом по управлению от имени СКОММ.	ГЭ по ОБМ	АСАП
	Пункт 6.2.14	Сотрудничать с Программой ВМО по тропическим циклонам и оказать экспертную помощь проекту МОК/МГП/ВМО по уменьшению опасности стихийных бедствий, связанных со штормовыми нагонами в северной части Индийского океана.	ГЭ по ветровому волнению и штормовым нагонам (ВН)	Межсессионный период
	Пункт 6.3.9	Рассмотреть пересмотренный вариант <i>Номерклатуры ВМО по морскому льду</i> (ВМО-№ 259.ТР.145) до представления его сопresidentам СКОММ в целях официального утверждения от имени СКОММ и последующей публикации ВМО.	ГЭ по морскому льду (МЛ)	АСАП
	Пункт 12.2.6	Выяснить у морского сообщества потребности в отношении продолжения ВЧ-радиопередач и предоставить эту информацию будущим сессиям КОС и РА II (см. также меры, изложенные ниже из пункта 6.1.6).	ГЭ по ОБМ	До будущих сессий КОС и РА II
	Резолюция 2	Рассмотреть вопрос об эффективности программы работы по обслуживанию.	Группа по координации обслуживания	Межсессионный период

Приоритет	Ссылка	Задача	Исполнители	Срок
Средний приоритет	Пункт 6.1.4	Рассмотреть возможности для назначения дополнительных метзон в целях охвата остающихся арктических акваторий.	ГЭ по ОБМ при консультациях с Канадой, Россией, США, МГО и ММО	Межсессионный период
	Пункт 6.1.6	Подготовить новый текст, касающийся обслуживания морскими радиопередачами вне рамок ГМДСС с целью включения в <i>Наставление по ММО</i> (ВМО-№ 558).	ГЭ по ОБМ	Межсессионный период
	Пункт 6.1.13	Рассмотреть вопрос о возможности назначения новой выпускающей службы для системы морских радиопередач ВМО для ГМДСС в рамках метзоны III.	ГЭ по ОБМ	Постоянно
	Пункт 6.2.6 Резолюция 2	Подготовить техническую информацию по моделированию, прогнозированию и обеспечению обслуживания информацией о ветровом волнении и штормовых нагонах и подготовить план для руководящего материала по прогнозированию штормовых нагонов, а также для его подготовки в целях рассмотрения и принятия дальнейших мер со стороны Комитета по управлению.	ГЭ по ВН	Межсессионный период
	Пункт 6.2.10 Резолюция 16/2	Следить за проектами по проверке выходной продукции оперативной модели ветрового волнения и штормовых нагонов и разработать процедуры для распространения информации о схеме проверки оправдываемости прогнозов волнения.	ГЭ по ВН	Межсессионный период
	Пункт 6.2.15	Рассмотреть вопрос о потребностях и, в случае надобности, разработать соответствующие программы, охватывающие моделирование, подготовку продукции и предоставление обслуживания для других процессов в океане, зависящих в большой степени от вынуждающих воздействий атмосферы.	Комитет по управлению, группа по координации обслуживания	Межсессионный период
	Пункт 6.3.8	Разработать соответствующие поправки к <i>Номенклатуре ВМО по морскому льду</i> для кодирования данных о разрушении морского льда по обратному рассеянию радиолокатора.	ГЭ по МЛ	Межсессионный период
	Пункт 6.3.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Разработка и пересмотр <i>Номенклатуры ВМО по морскому льду</i>, терминологии, форматов данных и программного обеспечения для кодов;</li> <li>b) подготовка комплектов исторических данных по морскому льду для районов, покрытых морским льдом;</li> <li>c) развитие сотрудничества и координации с программами, ориентированными на климат, такими, как ВПИК, ВКП и КЛИК;</li> <li>d) разработка методов и технических средств для систематического измерения толщины льда;</li> <li>e) обеспечение поддержки странам южного полушария в целях расширения обслуживания по антарктическому льду.</li> </ul>	ГЭ по МЛ	Межсессионный период
	Пункт 6.3.19	Продолжать сотрудничество между ГЭ по МЛ и БСИМ, МРГКМЛ и СИДЭК.	ГЭ по МЛ	Постоянно
	Пункт 6.4.4	Подготовка конкретных предложений, основанных на соответствующих рекомендациях семинара MARPOLSER98 для рассмотрения и согласования со странами-членами/государствами-членами.	Группа по координации обслуживания	Межсессионный период

Приоритет	Ссылка	Задача	Исполнители	Срок
Низкий приоритет	Пункт 6.4.4	Подготовить обновленный вариант плана системы на основе рекомендаций MARPOLSER98 для рассмотрения Комитетом по управлению и, в конечном итоге, для распространения среди стран-членов/государств-членов.	Группа по координации обслуживания	Межсессионный период
	Пункт 6.4.6	Определить соответствующую поддержку по финансированию второго практического семинара по МПЕРСС.	Сопрезиденты, группа по координации обслуживания	К 2002 г.
	Пункт 6.4.6	Разработать механизм для деятельности по техническим и научным вопросам, связанным с осуществлением МПЕРСС.	Группа по координации обслуживания	Межсессионный период
	Пункт 6.4.6	Разработать надлежащее техническое руководство по МПЕРСС.	Группа по координации обслуживания	Межсессионный период
	Пункт 6.5.3	Разработать конкретное предложение для специализированного семинара «Продукция СКОММ в поддержку оперативной океанографии и морской метеорологии».	Комитет по управлению, редактор бюллетеня	Межсессионный период (АСАП)
	Пункт 6.5.4	Подготовить подробное предложение и план осуществления для электронного бюллетеня продукции СКОММ, включая определение ресурсов, необходимых для долгосрочного поддержания бюллетеня в рабочем состоянии.	Комитет по управлению, редактор бюллетеня	Межсессионный период
	Пункт 6.6.6	a) Рассмотреть формат вопросов-ответов для мониторинга ОБМ до его распространения в 2004 г. b) Рассмотреть возможности распространения в будущем вопросника для проведения обследования капитанам с помощью SafetyNET.	ГЭ по ОБМ ГЭ по ОБМ	К 2004 г. Межсессионный период
	Пункт 6.6.9	Рассматривать потребности всех морских пользователей в улучшенном, расширенном и новом обслуживании и типах обслуживания на постоянной основе и координировать подготовку, по мере необходимости, консультативных и руководящих материалов.	Группа по координации обслуживания	Постоянно
	Рекомендация 7	Постоянно следить за осуществлением системы ВМО морских передач ГМДСС и за реакцией пользователей на нее и разрабатывать, по мере необходимости, предложения о поправках.	ГЭ по ОБМ	Постоянно
	Резолюция 2	Собирать данные о потребностях и предоставлять СКОММ консультации по обслуживанию, которое должно быть осуществлено или прервано.	Группа по координации обслуживания	Межсессионный период
	Резолюция 2	Рассматривать и каталогизировать продукцию и обслуживание, требуемые сообществами в районах морского льда	ГЭ по МЛ	Межсессионный период
	Резолюция 2	Постоянно рассматривать и, по мере надобности, предоставлять руководящие указания по эксплуатации глобального цифрового банка данных по морскому льду, включая соответствующий КК, анализ ошибок и механизмы архивации. Подготавливать рекомендации по КК, анализу ошибок и механизмам архивации.	ГЭ по МЛ	Межсессионный период
	Пункт 10.3	Следить за содержанием <i>Руководства по анализу и прогнозированию волнения</i> (ВМО-№702) в случае надобности, давать рекомендации о необходимости его дальнейшего обновления.	ГЭ по ВН	Межсессионный период

Приоритет	Ссылка	Задача	Исполнители	Срок
<b>Наблюдения</b>				
Высокий приоритет	Пункт 8.1.23	Подготовить конкретное предложение относительно соответствующих процедур для оценки и приемки приборного оснащения и разработать механизм для обеспечения того, чтобы данные, собранные операторами систем наблюдений, соответствовали согласованным основным стандартам, форматам и уровням качества данных.	Комитет по управлению	Межсессионный период
	Пункт 8.5.6	Рассмотреть вопрос о той пользе и положительных результатах, которые могут быть получены благодаря расширению круга обязанностей ЦСКОММПН путем включения в него также функции оказания поддержки СДН и АСАП.	Группа по координации наблюдений	СКОММ-II
	Пункт 8.5.12	Проводить обзор и консультировать СКОММ по вопросам интеграции новых компонентов в общую оперативную систему.	Комитет по управлению	Постоянно
	Пункт 12.2.10	Консультироваться с КПМН по поводу работы РЦП в целях подготовки более подробного предложения для процедур СКОММ в отношении проведения оценки и взаимного сравнения приборов для его рассмотрения Комитетом по управлению.	Группа по координации наблюдений	СКОММ-II
	Резолюция 3	Подготовить оценку эффективности в отношении научных потребностей предоставления необработанных данных, стандартов измерений, материально-технического обеспечения и ресурсов	Группа по координации наблюдений	Межсессионный период
Средний/высокий приоритет	Резолюция 3	Рассматривать потребности и вносить рекомендации по возможным решениям, касающимся обмена и использования новых методов/разработок.	Группа по координации наблюдений, докладчик по спутниковым вопросам	Межсессионный период
	Резолюция 3	Поддерживать разработку и введение проекта СДНКлим.	Группа по наблюдениям с судов (ГНС)	Постоянно
Средний приоритет	Пункт 8.1.2	Рассмотреть вопрос о возможностях какой-либо схемы присуждения международной премии для СДН.	ГНС	Межсессионный период
	Пункт 8.1.18	Определять получаемые научно-исследовательскими организациями, но не вводимые в ГСТ данные о температуре и солености верхнего слоя океана и обеспечить контроль качества этих данных и своевременность распространения по ГСТ.	ГНС и технический координатор	Постоянно
	Пункт 8.1.22	Рассмотреть вопрос об использовании TRАСКОВ и представить свои рекомендации по поводу продолжения его использования.	ГНС/ГЭППС	Межсессионный период
	Пункт 8.1.36	Организовать соответствующее сотрудничество и координирование работы с ЕВМЕТНЕТ в отношении оценки всех сетей метеорологических и океанографических наблюдений в Европе и в окружающих ее океанических акваториях.	ГНС	Межсессионный период
	Пункт 8.2.8	Рассмотреть вопрос о финансировании ГСБД и координатора ППС и подготовить соответствующие предложения для группы по координации наблюдений в целях долгосрочного финансирования.	ГСБД, ГЭППС	Межсессионный период
	Пункт 8.2.21	Следить за ходом выполнения проекта Арго с точки зрения полной интеграции с общей системой наблюдений СКОММ в соответствующий срок.	Группа по координации наблюдений при консультациях с подкомитетом УД Арго и ГЭ по практике управления данными (ПУД)	Межсессионный период

Приоритет	Ссылка	Задача	Исполнители	Срок
	Пункт 8.3.22	Рассмотреть вопрос о подготовке, в конечном итоге, всеобъемлющего отчета о проекте ЕвроРОЗ на предмет публикации в серии технических отчетов СКОММ.	Участники ЕвроРОЗ	Межсессионный период
	Пункт 8.3.24	а) Определить надлежащего эксперта для связи с соответствующими группами РЗО во всем мире. б) Проводить на постоянной основе обзор состояния таких систем и подготавливать соответствующий технический материал.	Группа по координации наблюдений	АСАП Межсессионный период
	Пункт 8.4.10	Направление предложений и последующее координирование с техническим секретариатом МОК по ГЛОСС мер по изысканию необходимого финансирования для модернизации и расширения программы ГЛОСС.	Комитет по управлению	Межсессионный период
	Пункт 10.9	Продолжение подготовки серий технических документов и обеспечение их доступности как на web-сайте, так и в печатном виде.	ГСБД	Постоянно
	Пункт 10.10	Продолжение издания отчетов об учебных курсах ГЛОСС и обеспечение доступности брошюры по ГЛОСС на web-сайте.	Сообщество ГЛОСС	Постоянно
	Пункт 10.11	Подготовка дополнительной технической информации в отношении АСАП и ее полезности с целью распространения среди стран-членов/государств-членов.	ГНС/АСАП	Постоянно
	Пункт 13.1.4	Держать под постоянным контролем вопрос, касающийся вандализма, и предлагать возможные меры по исправлению ситуации по мере того и когда это достижимо.	Группа по координации наблюдений	Постоянно
	Резолюция 3	Рассмотрение и анализ требований к данным наблюдений с борта судна и координация действий для осуществления и поддержания сети.	ГНС	Постоянно
	Резолюция 3	Проводить обзор средств морской телесвязи и процедур для сбора данных наблюдений, их обработки и передачи и предлагать меры по усовершенствованию.	ГНС	Постоянно
	Резолюция 3	Выполнять особые обязанности.	ГНС/ГЭППС	Постоянно
	Резолюция 3	Координация общего осуществления АСАП, включая рекомендованные курсы и, по мере возможности, расширение программы.	ГНС/АСАП	Постоянно
	Резолюция 3	Рассматривать и координировать внедрение нового специализированного судового приборного оснащения, размещения приборов и практики наблюдений.	ГНС	Постоянно
<b>Управление данными</b>				
Высокий приоритет	Пункт 7.1.5	Завершение формата международного морского метеорологического архива (МММА) с целью его возможного представления СКОММ для официального утверждения.	ГЭ по морской климатологии (МК) Сопрезиденты, председатели	В течение одного года АСАП
	Пункт 7.1.9	Определить центр, желающий ввести у себя базу метаданных для ОДАС.	ГСБД и группа по координации управления данными	
	Пункт 7.2.5	Разработать процедуры для СКОММ, касающиеся внесения вклада в экспериментальный проект по управлению данными о солёности в верхнем слое и координировать эту работу.	Группа по координации управления данными	АСАП

Приоритет	Ссылка	Задача	Исполнители	Срок
	Пункт 7.2.6	а) Рассмотреть весь вопрос о сквозном управлении данными океанических и метеорологических измерений и разработать стратегию для Комиссии. б) Рекомендовать механизм для эффективного участия в выполнении экспериментального проекта ИОДЕ по измерению солёности верхнего слоя океана.	ГЭ по ПУД  Группа по координации управления данными, ГЭ по ПУД	АСАП  АСАП
	Пункт 7.2.11	Провести обзор и дать оценку общих требований к функциям сквозного управления данными, совместно с ИОДЕ.	Комитет по управлению, группа по координации управления данными, ГЭ по ПУД	Межсессионный период
	Пункт 7.3.9	Проводить обзор развития процедур по управлению данными Арго и поддерживать тесную связь с группой по управлению данными Арго.	Группа по координации управления данными	Межсессионный период
	Пункт 7.4.4	Следить за потребностями по обмену новыми океанографическими данными и инициировать действия по шифрованию данных в BUFR и распространению новых океанографических данных по ГСТ в соответствующий срок.	Группы по координации наблюдений и управлению данными, сообщество Арго	АСАП
	Пункт 7.4.5	Разработать приемлемое практическое решение, касающееся разрешения трудностей ручного кодирования на борту судна сообщений CREX при консультациях с КОС.	ГНС, группа по координации управления данными	Межсессионный период
	Пункт 7.4.11	Разработать общую политику и подход к применению Кода 41, в частности, таких, которые сведут к минимуму ограничения.	Комитет по управлению, ГНС, группа по координации управления данными	Межсессионный период
	Пункт 7.4.18	Обеспечить соответствующее участие СКОММ в деятельности КОС, касающейся обмена данными.	Комитет по управлению, группа по координации управления данными	Постоянно
	Пункт 7.4.25	Разработать комплексную стратегию мониторинга потока и качества данных.	Комитет по управлению	Межсессионный период
	Пункт 7.4.25	Осуществить механизм по своевременному и точному представлению информации о данных и продукции.	Группа по координации управления данными	Постоянно
	Пункт 7.4.29	а) Постоянно рассматривать работу межпрограммной целевой группы по будущим информационным системам ВМО и разработать конкретные потребности СКОММ в отношении вклада в работу, которая может внести целевая группа, б) Назначить специалиста для представления интересов СКОММ, касающихся кодов и форматов в межпрограммной целевой группе по будущим информационным системам ВМО.	Группа по координации управления данными  Группа по координации управления данными	Межсессионный период  АСАП
	Пункт 7.4.34	Решить вопрос о согласованном стандартном языке морских метаданных для деятельности СКОММ, в частности, разработать стратегию, в которой учитывались бы идеи консорциума по морскому варианту расширяемого языка разметки (XML), соответствующая деятельность КОС и многие национальные виды деятельности, касающиеся стандартного языка морских метаданных.	Группа по координации управления данными	АСАП

Приоритет	Ссылка	Задача	Исполнители	Срок
Средний/высокий приоритет	Пункт 7.4.43	Провести работу с теми, кто предлагает инициативу в области технологии океанических и морских метеорологических данных и информации, с целью изучения возможностей для Комиссии по сотрудничеству.	Группа по координации управления данными, ГЭ по ПУД	АСАП
	Пункт 7.5.1	Рассмотреть существующие операции и процедуры в целях разработки подробного плана сквозного комплексного управления данными СКОММ для рассмотрения Комитетом по управлению и впоследствии СКОММ-II.	Группа по координации управления данными	СКОММ-II
	Пункт 7.5.2	Рассмотреть вопросы, касающиеся интеграции между различными географическими масштабами и между различными уровнями научных и административных элементов. Ключевые факторы можно было бы обобщить и должным образом представить СКОММ.	Комитет по управлению	Межсессионный период
	Пункт 12.2.3	Оказание поддержки научно-технической конференции ККл, которая состоится непосредственно перед тринадцатой сессией ККл.	ГЭ по МК, группа по координации управления данными с соответствующим вспомогательным органом ККл	До ноября 2001 г.
	Резолюция 4	Разработать стратегию и инициировать и контролировать осуществление ПО -управление данными, а также определить приоритеты и меры для ПОУД.	Группа по координации управления данными	Межсессионный период
	Пункт 7.1.6	Продолжать изучение вопроса о проверке наличия документации, касающейся истории морских судовых кодов.	ГЭ по МК	Межсессионный период
	Пункт 7.1.8	Провести обзор положения с существующими архивами океанографических и морских метеорологических данных и предложить соответствующие последующие меры	Группа по координации управления данными	Межсессионный период
	Пункт 7.1.9, Пункт 10.2, Рекомендация 11	Учредить организационный комитет для предлагаемого второго международного семинара ВМО по достижениям в области морской климатологии и провести этот семинар (см. также меры, касающиеся годовщины Брюссельской конференции).	Сопрезиденты, группа по координации управления данными	До СКОММ-II
	Пункт 7.1.13	Разработать механизм для тесного сотрудничества с соответствующими органами ГСНО и ГСНК, такими, как ГЭАНК.	ГЭ по МК	Постоянно
	Пункт 7.1.14	Возобновить и завершить составление каталога глобальных архивов данных по штормовым нагонам и проводить эту работу при тесном сотрудничестве с ИОДЕ.	ГЭ по МК	Межсессионный период
	Пункт 7.2.7	Изучить возможность передачи, в конечном итоге, данных ОБТ с полным разрешением в коде BUFR по ГСТ в режиме реального времени.	ГНС	АСАП
	Пункт 7.3.2	Рассмотреть вопрос в отношении использования нескольких международных центров данных, занимающихся теми же видами данных, и подготовить соответствующие рекомендации для группы по координации управления данными.	ГСБД	Межсессионный период
	Резолюция 4	Рассматривать, проводить оценку и координировать принятие соответствующих новых информационных технологий.	Группа по координации управления данными	Постоянно
	Резолюция 4	Рекомендовать наилучшие виды практики управления данными, в частности, касающиеся стандартов метаданных и форматов, контроля качества и сбора данных и потока данных и продукции.	ГЭ по ПУД	Межсессионный период



Приоритет	Ссылка	Задача	Исполнители	Срок
Средний приоритет	Резолюция 4	Рассматривать и проводить оценку эффективности практики управления данными, включая практику интеграции управления данными.	ГЭ по ПУД	Межсессионный период
	Резолюция 4	Определить процедуры и принципы для разработки и управления глобальными и региональными комплектами океанографических и морских метеорологических данных	ГЭ по МК	Межсессионный период
	Резолюция 4	Рассматривать и проводить оценку климатологических элементов Комиссии, включая функционирование СМКС и разработку необходимой океанографической и морской метеорологической продукции.	ГЭ по МК	Межсессионный период
	Резолюция 4	Разработать процедуры и стандарты для сбора данных и создания комплектов климатологических данных, включая учреждение выделенных средств и центров.	ГЭ по МК	Межсессионный период
	Пункт 6.2.3	Изучить возможность учреждения вновь глобального центра архивации метаданных о волнении.	ГЭ по МК	Межсессионный период
	Пункт 7.4.22/23	Расширить проводимый МЕТЕОФРАНС мониторинг потока морских данных по ГСТ с целью охвата других морских переменных, включая данные о подповерхностном слое.	ЦСКОММПН, МЕТЕОФРАНС	Межсессионный период
	Пункт 12.2.2	Назначить экспертов для оказания помощи ККл в деле подготовки пересмотренного <i>Руководства по климатологическим практикам</i> (ВМО-№ 100).	Сопрезиденты, председатели группы по координации управления данными и ГЭ по МК	Межсессионный период
Низкий приоритет	Резолюция 4	Постоянно рассматривать и предлагать процедуры подготовки и/или обновления соответствующих публикаций.	ГЭ по МК	Постоянно
	Пункт 7.1.6	Продолжать осуществлять перевод в цифровую форму более ранних неэлектронных вариантов <i>Международного списка выборочных, дополнительных и вспомогательных судов</i> (ВМО-№ 47).	ГЭ по МК	Постоянно
Высокий приоритет	Пункт 11.1.4	Изучить вопрос о новых источниках финансирования для включения в деятельность СКОММ, касающуюся подготовки кадров.	Целевая группа по ресурсам	Межсессионный период
<b>Наращивание потенциала (специализированные проекты в области подготовки кадров, развития сотрудничества)</b>				
Средний приоритет	Пункт 11.1.8	Срочно рассмотреть вопрос о внесении раздела «морская метеорология» в предварительный вариант <i>Руководящих принципов образования и подготовки персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии</i> (ВМО-№ 258), издание четвертое, том I, Метеорология.	Группа координации деятельности по наращиванию потенциала	Октябрь 2001 г.
	Резолюция 5	Осуществлять стратегию СКОММ по наращиванию потенциала.	Группа координации деятельности по наращиванию потенциала	Межсессионный период
	Пункт 11.2.9	Обсудить с ИОДЕ возможность расширения рамок охвата системы Ocean Teacher для удовлетворения потребностей СКОММ в области подготовки кадров.	Группа координации деятельности по наращиванию потенциала	Межсессионный период
	Пункт 11.3.5	Провести обзор потребностей в совместных проектах по регионам и подрегионам океана и оказать помощь в разработке подробных предложений соответственно.	Группа координации деятельности по наращиванию потенциала	Межсессионный период

<i>Приоритет</i>	<i>Ссылка</i>	<i>Задача</i>	<i>Исполнители</i>	<i>Срок</i>
	Пункт 11.3.5	Установить тесные связи со всеми региональными сообществами ГСНО с целью осуществления взаимно дополняющих проектов по наращиванию потенциала.	Группа координации деятельности по наращиванию потенциала	Постоянно
	Пункт 11.3.9	Изучить вместе с ИОДЕ возможности по использованию ОДИНАФРИКА (и других существующих и планируемых сетей ОДИН в качестве механизма для соответствующих аспектов наращивания потенциала СКОММ на региональном уровне).	Группа координации деятельности по наращиванию потенциала	Межсессионный период
	Пункт 12.1.7	Проводить работу вместе с секретариатами ГСНК, ГСНО и СКОММ по организации региональных практических семинаров, с тем чтобы в максимально возможной степени охватить наблюдения за океаном и соответствующее обслуживание.	Группа координации деятельности по наращиванию потенциала	Межсессионный период
	Резолюция 2	Разработать технический руководящий материал, организовать обмен программным обеспечением, специализированную подготовку кадров и другую поддержку в области наращивания потенциала в части наблюдений за морским льдом и предоставления обслуживания.	ГЭ по МЛ с группой координации деятельности по наращиванию потенциала	Постоянно
	Резолюция 5	Разработать план по получению ресурсов для наращивания потенциала СКОММ при сотрудничестве с ГСНО и ГСНК.	Целевая группа по ресурсам	Межсессионный период
	Резолюция 5	Постоянно рассматривать имеющийся руководящий и учебный материал и рекомендовать его обновление, а также подготовку нового материала	Группа координации деятельности по наращиванию потенциала	Межсессионный период
	Резолюция 5	Провести обзор и оценку ресурсов, необходимых для деятельности по наращиванию потенциала в свете плана обеспечения ресурсов целевой группы по ресурсам.	Группа координации деятельности по наращиванию потенциала	Межсессионный период

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

## СПИСОК ЛИЦ, ПРИСУТСТВОВАВШИХ НА СЕССИИ

### А. ПРЕДСТАВИТЕЛИ СТРАН-ЧЛЕНОВ ВМО И СТРАН-ЧЛЕНОВ МОК

Страна-член	Фамилия	Статус	Страна-член	Фамилия	Статус
Австралия	А. Мак-Эван	Главный делегат	Вьетнам, Социалисти- ческая Республика	Буи Ксюан Тонг	Главный делегат
	Bureau of Meteorology Macquarie Street Hobart, Tasmania 7000 Тел.: (61-3) 622 12090 Факс: (61-3) 622 12089 Э-почта: a.mcewan@bom.gov.au			Service hydrométéorologique 4, Dang Thai Than Str., Hanoi Тел.: (84-4) 775 1120 Факс: (84-4) 826.07.79/835 0606 Э-почта: tuongkttv@hn.vnn.vn	
	А. М. Форбс	Делегат	Гана	К. Вуроду	Главный делегат
	CSIRO Marine Research G.P.O. Box 1538 Hobart, Tasmania 7001 Тел.: (61-3) 623 25292 Факс: (61-3) 623 25125 Э-почта: andrew.forbes@marine.csiro.au			Ghana Meteorological Department P.O. Box 9471 Airport-Accra Тел.: (233-21) 77.71.72/51 19 81/2 Факс: (233-21) 30.26.00/51 19 78 Э-почта: meteokla@africanonline.com.gh	
	П. Р. Паркер	Делегат		А. Креслинг	Главный делегат
Бельгия	П. Р. Паркер	Делегат	Германия	Deutscher Wetterdienst Jenfelder Allee 70a 22043 Hamburg Тел.: (49-40) 66 90 18 50 Факс: (49-40) 66 90 19 52 Э-почта: andreas.kresling@dwd.de	
	К. Рой	Делегат		Д. Конке	Зам. главного делегата
	Director, Oceanography and Meteorology Maritime Headquarters Royal Australian Navy Wylde Street Potts Point NSW 2011 Тел.: (61-2) 935 93140 Факс: (61-2) 935 93120 Э-почта: dom@metoc.navy.gov.au			Bundesamt fuer Seeschifffahrt und Hydrographie Postfach 30 12 20 20305 Hamburg Тел.: (49-40) 31 90 34 00 Факс: (49-40) 31 90 50 00 Э-почта: kohnke@bsh.d400.de	
	Н. Смит	Делегат		С. Дик	Делегат
	BMRC Box 1289K Melbourne, Vic. 3001 Тел.: (61-3) 966 94434 Факс: (61-3) 966 94660 Э-почта: n.smith@bom.gov.au			Bundesamt fuer Seeschifffahrt und Hydrographie Postfach 30 12 20 20305 Hamburg Тел.: (49-40) 31 90 31 31 Факс: (49-40) 31 90 50 32 E-mail: dick@bsh.d400.de	
Венесуэла	Д. Дехенау	Главный делегат	Гонконг, Китай	Р. Цёллнер	Делегат
	Head, Marine Forecasting Branch Royal Meteorological Institute 3, Avenue Circulaire B-1180 Bruxelles Тел.: (32-2) 373.06.37 Э-почта: dehenauw@oma.be			Deutscher Wetterdienst Jenfelder Allee 70a 22043 Hamburg Тел.: (49-40) 66 90 14 00 Факс: (49-40) 66 90 14 99 Э-почта: reinhard.zoellner@dwd.de	
	Р. Апарисио Кастро	Наблюдатель		Там Чэукук-мин	Главный делегат
	Universidad de Oriente Instituto Oceanografico de Venezuela Cumana Edo. Sucre Тел.: (58 93) 302417 Факс: (58 93) 30 22 40 Э-почта: raparici@sucre.udo.edu.ve			Hong Kong Observatory 134A Nathan Road Kowloon, Hong Kong Тел.: (852) 2926 8430 Факс: (852) 2311 9448 Э-почта: cmtam@hko.gov.hk	

Страна-член	Фамилия	Статус	Страна-член	Фамилия	Статус
<b>Греция</b>	Г. Кассимидис	Главный делегат	<b>Исландия</b> (продолж.)	Б. С. Эйнарссон	Делегат
	Hellenic National Meteorological Service P.O. Box 73502 Hellenikon 167 77 Athens Тел.: (30-1) 969.90.13 Факс: (30-1) 962.89.52 Э-почта: gkas@hnms.gr			Icelandic Meteorological Office Bustadavegur 9 IS-150 Reykjavik Тел.: (354) 522 6000 Факс: (354) 522 6001 Э-почта: bjornse@vedur.is	
	Т. Соукисьян	Делегат	<b>Испания</b>	Г. Паррилла	Главный делегат
	National Centre for Marine Research Ag Kosmas-Ellinikon 166 04 Athens Тел.: (30-1) 994 61.63 Факс: (30-1) 994 61.62 Э-почта: tsouki@ncmv.gr			Instituto Nacional de Meteorologia Apartado de Correos 285 28002 Madrid Тел.: (34-91) 347 36 08 Факс: (34-91) 413 55 97 Э-почта: gregorio.parrilla@md.leo.es	
<b>Дания</b>	К. Хелегаард	Главный делегат	<b>Канада</b>	С. Нараянан (г-жа)	Главный делегат
	Danish Meteorological Institute Lyngbyvej 100 2100 Copenhagen Тел.: (45) 39.15.75.00 Факс: (45) 39.27.10.80 Э-почта: kh@dmi.dk	(19–21.VI.2001)		Marine Environmental Data Service WO82, 12th floor 200 Kent St. Ottawa, Ontario Canada K1A 0E6 Тел.: (1-613) 990 0265 Факс: (1-613) 993 4658 Э-почта: narayanans@dfo-mpo.gc.ca	(19–22.VI.2001) Зам. главного делегата (23–29.VI.2001)
	Э. Свендсен	Главный делегат		Д. Граймс	Главный делегат
	(см. адрес после Норвегии)	(22–29.VI.2001)		Meteorological Service of Canada Environment Canada 10 Wellington St Hull, Quebec K1A 0H3 Тел.: (1 613) 997 0142 Факс: (1 613) 994 8864 Э-почта: david.grimes@ec.gc.ca	(23–29.VI.2001)
<b>Израиль</b>	М. Вейс	Главный делегат		Б. Энгл	Делегат
	Israel Meteorological Service Bet Dagan 50250 Тел.: (972) 39682106 Факс: (972) 39682126 Э-почта: weissm@ims.gov.il			North Tower – 4th floor Les Terrasses de la ClaveiPre 10 Wellington Hull QC Canada K1A 0H3 Тел.: (1-819) 997 9844 Факс: (1-819) 994 8854 Э-почта: bruce.angle@ec.gc.ca	
<b>Ирландия</b>	Э. Мэрфи (г-жа)	Главный делегат		Дж. Фолкингхэм	Делегат
	Marine Unit Met Fireann Glasnevin Hill Dublin 9 Тел.: (353-1) 8064290 Факс: (353-1) 8064247 Э-почта: evelyn.murphy@met.ie			Canadian Sea Ice 373 Sussex Drive Ottawa, Ontario Canada K1A 0H3 Тел.: (1-613) 996 4552 Факс: (1-613) 996 4218 Э-почта: john.falkingham@ec.gc.ca	
<b>Исландия</b>	Т. Э. Якобссон	Главный делегат		Дж. Р. Кили	Делегат
	Icelandic Meteorological Office Bustadavegur 9 IS-150 Reykjavik Тел.: (354) 522 6000 Факс: (354) 522 6001 Э-почта: thor@vedur.is			MEDS, Department of Fisheries and Oceans W082, 12 floor, 200 Kent St Ottawa, Ontario, Canada K1A 0E6 Тел.: (1-613) 990 0246 Факс: (1-613) 993 4658 Э-почта: keeley@meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca	
	Б. Торкельссон	Делегат		Д. Уортман	Делегат
	Icelandic Meteorological Office Bustadavegur 9 IS-150 Reykjavik Тел.: (354) 522 6000 Факс: (354) 522 6001 Э-почта: bardi@vedur.is			16th floor, Queen Square 45 Alderney Drive Darmouth, Nova Scotia, B2Y 2N6 Тел.: (1-902) 426 9120 Факс: (1-902) 490 0720 Э-почта: dave.wartman@ec.gc.ca	
	Х. Хьяртарсон	Делегат			
	Icelandic Meteorological Office Bustadavegur 9 IS-150 Reykjavik Э-почта: hreinn@vedur.is				
	Х. Валдимарссон	Делегат			
	Marine Research Institute Skulagata 4 25-101 Reykjavik Э-почта: hv@hafro.is				

Страна-член	Фамилия	Статус	Страна-член	Фамилия	Статус
<b>Китай</b>	Ли Хуан	Главный делегат	<b>Мальта</b>	А. Драго	Главный делегат
	China Meteorological Administration Zhongguancun Nandajie No. 46 Haidian District Beijing 100081 Тел.: (86-10) 68 40 66 42 Факс: (86-10) 62 17 42 39 Э-почта: hl@rays.cma.gov.cn			IOI-Malta Operational Centre University of Malta MSIDA MSD06 Malta Тел.: (356) 241176 Ext 204 Факс: (356) 24 11 77 Э-почта: adra1@um.edu.mt	
	Мэн Чань (г-жа)	Делегат	<b>Марокко</b>	Х. Буксим	Главный делегат
	China Meteorological Administration Baishiqiaolu No. 46 Haidian District Beijing 100081 Факс: (86-10) 68 40 66 82 Э-почта: ybyo@rays.cma.gov.cn			Direction de la météorologie nationale B.P. 8106 Casa Oasis 20103 Casablanca Факс: (212) 22 91 36 98 Э-почта: bouksim@mtpnnet.gov.ma или h.bouksim@caramail.com	
<b>Кувейт</b>	Мао Хэнцин	Делегат	<b>Мексика</b>	А. Х. Мело-Мойа	Главный делегат
	National Meteorological Centre Baishiqiaolu No. 46 Haidian District Beijing 100081 Тел.: (86-10) 68 40 72 05 Факс: (86-10) 68 40 72 05 Э-почта: maoheng@263.net			Secretaría de Marina Eje 2 Ote Tramo H. Escuela Naval Deleg. Coyoacan Тел.: (5) 3708642 Э-почта: amolo@latinmail.com	
	Юй Чжоувэнь	Делегат	<b>Нигерия</b>	Л. Эдафьенене	Главный делегат
	National Centre for Marine Environment Forecast, SOA 8 Dahuisi Road Haidian District Beijing 100081 Тел.: (86-10) 62 17 35 64 Факс: (86-10) 62 17 36 20 Э-почта: yuzw@nmefc.gov.cn			Department of Meteorological Services PMB 12542 Lagos Тел.: (234 1) 263 3371 Факс: (234 1) 263 6097 Э-почта: louis.edafienene@usa.net	
<b>Латвия</b>	Ф. аль-Ямани (г-жа)	Наблюдатель	<b>Нидерланды</b>	Р. Фолоруншо (г-жа)	Зам. главного делегата
	KISR P.O. Box 1638 Salmiyah 22017 Тел.: (965) 5711296 Факс: (965) 5711293 Э-почта: fyamani@kisir.edu.kw			Nigerian Institute for Oceanography and Marine Research PMB 12729 Victoria Island Lagos Факс: (234-1) 261 9517 Э-почта: niomr@linkserve.com.ng	
<b>Литва</b>	Н. Н. Михайлов	Главный делегат	<b>Я. Вербеек</b>	Я. Вербеек	Делегат
	(см. адрес под Российской Федерацией)			Royal Netherlands Meteorological Institute Wilhelminalaan 10 P.O. Box 201 3730 AE De Bilt Тел.: (31) 302 206 860 Факс: (31) 302 204 614 Э-почта: frits.koek@knmi.nl	
<b>Маврикий</b>	М. Земянский	Главный делегат	<b>Новая Зеландия</b>	Р. Стейнер	Главный делегат
	(см. адрес под Польшей)			Meteorological Service of New Zealand P.O. Box 722 Wellington Тел.: (64-4) 470 0744 Факс: (64-4) 473 5231 Э-почта: stainer@met.co.nz	
<b>Малайзия</b>	В. С. Соондрон	Главный делегат			
	Mauritius Oceanography Institute 4th Floor, Victoria Avenue Quatre Bornes Факс: (230) 4274433 Э-почта: moi@intnet.mu				
<b>Малайзия</b>	А. Б. Бахари	Наблюдатель			
	Malaysian Meteorological Service Jalan Sultan 46667 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan Тел.: (60-3) 7958 7422 Факс: (60-3) 7955 0964 Э-почта: alui@kjc.gov.my				

Страна-член	Фамилия	Статус	Страна-член	Фамилия	Статус
<b>Новая Зеландия</b> (продолж.)	А. Лейинг National institute of Water and Atmospheric Research P.O. Box 14-901 Kilbirnie Wellington Тел.: (64-4) 386 0300 Факс: (64-4) 386 2153 Э-почта: a.laing@niwa.co.nz	Делегат	<b>Португалия</b> (продолж.)	Ф. Карвальхо Instituto de Meteorologia Rua C - Aeroporto de Lisboa 1749-077 Lisboa Тел.: (351) 21 848.39.61 Факс: (351) 21 840.23.70 Э-почта: fernando.carvalho@meteo.pt	Делегат
<b>Норвегия</b>	Я. Гуддал Norwegian Meteorological Institute Region West Allegt. 70 5007 Bergen Тел.: (47) 55.23.66.26 Факс: (47) 55.23.67.03 Э-почта: j.guddal@dnmi.no	Главный делегат		А. Соареш дош Сантош (г-жа) Instituto de Meteorologia Rua C - Aeroporto de Lisboa 1749-077 Lisboa Тел.: (351) 21 848.39.61 Факс: (351) 21 840.23.70 Э-почта: alice.soares@meteo.pt	Делегат
	К.-Х. Доублет (г-жа) Norwegian Meteorological Institute Region West Allegt. 70 5007 Bergen Тел.: (47) 55.23.66.31 Факс: (47) 55.23.67.03 Э-почта: k.doubllet@dnmi.no	Зам. главного делегата	<b>Республика Корея</b>	Кванг-Джун Парк Korea Meteorological Administration 460-18 Shindaebang-dong Dongjak-gu Seoul, 156-120 Тел.: (82-2) 841.5105 Факс: (82-2) 836.6753 Э-почта: kjpark@kma.go.kr	Главный делегат
	Э. Свендсен Institute of Marine Research P.O. Box 1870 Nordnes 5817 Bergen Тел.: (47) 55.23.85.00 Факс: (47) 55.23.85.84 Э-почта: einar.svendsen@imr.no	Делегат		Джаи-Чиол Нам Korea Meteorological Administration 460-18 Shindaebang-dong Dongjak-gu Seoul, 156-120 Тел.: (82-2) 847.2495 Факс: (82-2) 847.2496 Э-почта: jcnam@metri.re.kr	Делегат
<b>Перу</b>	Х. С. Сольди Casilla Postal 80 Callao Тел.: (51-1) 4658312 Факс: (51-1) 4299054 Э-почта: hsoldi@dhm.mil.pe	Главный делегат		Мун-Сик Сук KORDI Ansan P.O. Box 29 Seoul, 425-600 Тел.: (82-31) 400.6100 Факс: (82-31) 408.5829 Э-почта: mssuk@kordi.re.kr	Делегат
<b>Польша</b>	М. Мьетус Institute of Meteorology and Water Management – Maritime Branch Waszyngtona 42 81-342 Gdynia Тел.: (48-58) 620 3532 Факс: (48-58) 620 7101 Э-почта: mietus@imgw.gdynia.pl	Главный делегат	<b>Российская Федерация</b>	Ю. С. Цатуров Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring 12 Novovagankovsky Street 123242 Moscow Тел.: (7-095) 252 24 29 Факс: (7-095) 255 24 00 Э-почта: adm@tsaturov.mskw.mecom.ru	Главный делегат
	М. Земянский Institute of Meteorology and Water Management – Maritime Branch Waszyngtona 42 81-342 Gdynia Тел.: (48-58) 620 5221 Факс: (48-58) 620 5493 Э-почта: ziemians@imgw.gdynia.pl	Зам. главного делегата		В. А. Мартыщенко Federal Service for Hydro-meteorology and Environmental Monitoring 12 Novovagankovsky Street 123242 Moscow Тел.: (7-095) 252 45 11 Факс: (7-095) 255 20 90 Э-почта: aamu@mecom.ru.	Зам. главного делегата
<b>Португалия</b>	И. Амбар (г-жа) Instituto de Oceanografia Faculdade de Ciencias da Universidade de Lisboa 1749-016 Lisboa Тел.: (351) 21750.00.80 Факс: (351) 21750.00.09 Э-почта: iambar@fc.ul.pt	Главный делегат		И. Е. Фролов Arctic and Antarctic Research Institute (AARI) 38, Bering Str. St Petersburg 199397 Тел.: (7 812) 352 15 20 Факс: (7 812) 352 27 91 Э-почта: ief@aari.nw.ru	Делегат

Страна-член	Фамилия	Статус	Страна-член	Фамилия	Статус
<b>Российская Федерация</b> (продолж.)	Н. Н. Михайлов	Делегат	<b>Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии</b> (продолж.)	У. Л. Таррелл	Делегат
	Russian National Oceanographic Data Centre Koroleva Street Obninsk 249020 Тел.: (7 084) 397 49 07 Факс: (7 095) 255 22 25 Э-почта: nodc@meteo.ru			FRS Marine Laboratory P.O. Box 101 Victoria Road Aberdeen Тел.: (44 1224) 87 65 44 Факс: (44 1224) 29 55 11 Э-почта: turrellb@marlab.ac.uk	
	В. М. Смоляницкий	Делегат		М. Виндзор	Делегат
	Arctic and Antarctic Research Institute (AARI) 38, Bering Str. St Petersburg 199397 Тел.: (7 812) 352 21 52 Факс: (7 812) 352 26 88 Э-почта: vms@aari.nw.ru			MSD Main Building Whitehall London SW1A 2HB Тел.: (44 207) 80 70 167 Факс: (44 207) 80 70 180 Э-почта: dnsom@dial.pipex.com	
	А. С. Студенецкий	Делегат	<b>Соединенные Штаты Америки</b>	Р. Ч. Лэндис	Главный делегат
	11, Tuerskaya Street Moscow 103905 Тел.: (7-095) 229 42 51 Факс: (7-095) 925 96 09 Э-почта: studenetsky@minstd.ru			W/OS2 National Weather Service/NOAA 1325 East-West Highway Silver Spring, MD 20910 Тел.: (1 301) 713 1858 Ext 108 Э-почта: robert.landis@noaa.gov	
<b>Саудовская Аравия</b>	А. Ю. А. Хуссейн	Главный делегат		У. С. Вильсон	Зам. главного делегата
	P.O. Box 42100 Jeddah 21431 Факс: (996) 26820400 Э-почта: metobah@yahoo.com			NOAA, HCNB 5224 14th & Constitution, NW Washington, DC 20230 Тел.: (1-202) 482 3385 Факс: (1-202) 482 5231 Э-почта: stan.wilson@noaa.gov	
<b>Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии</b>	Р. Дж. Ширман	Главный делегат		Д. Фейт	Делегат
	Met Office Beaufort Park Easthampstead Wokingham Berkshire RG40 3DN Тел.: (44-1344) 85 56 00 Факс: (44-1344) 85 58 97 Э-почта: rjshearman@metoffice.com			National Weather Service W/NP41, 5200 Auth Road Camp Springs, MD Тел.: (1 301) 763 8000, ext. 7401 Факс: (1 301) 763 8085 Э-почта: david.feit@noaa.gov	
	Т. Гаймер	Зам. главного делегата		М. Джонсон	Делегат
	Southampton Oceanography Centre Empress Dock Southampton Тел.: (44-2390) 59 64 30 Fax: (44-2380) 59 62 04 Э-почта: trevorguymmer@soc.soton.ac.uk			NOAA/Office of Global Programs 1100 Wayne Avenue, No. 1210 Silver Spring, MD 20910 Тел.: (1 301) 427 2089 Fax: (1 301) 427 2073 Э-почта: m.Johnson@noaa.gov	
	Д. Пар	Делегат		Дж. П. Ригней	Делегат
	Southampton Oceanography Centre Empress Dock Southampton Тел.: (44-2380) 59 66 12 Факс: (44-2380) 59 62 04 Э-почта: d.pugh@soc.soton.ac.uk			Naval Oceanographic Office, N3 1002 Balch Blvd Stennis Space Center, MS 39522 Тел.: (1 228) 688 5634 Факс: (1 228) 688 4078 Э-почта: rigneyj@navo.navy.mil	
	Дж. Д. Тэртон			К. Шнебель	Делегат
	Room 244 Ocean Applications Meteorological Office London Rd. Bracknell, Berks RG12 2SZ Тел.: (44 1344) 85 64 78 Факс: (44 1344) 85 44 99 Э-почта: jon.turton@metoffice.com			National Oceanographic Data Center 1315 East-West Highway Silver Spring, MD 20910 Тел.: (1 301) 713 3270 Факс: (1 301) 713 3300 Э-почта: kurt.j.schnebele@noaa.gov	
				С. Д. Вудраф	Делегат
				Climate Diagnostics Center NOAA/OAR/CDC 325 Broadway Boulder, CO 80305 Тел.: (1 303) 497 6747 Факс: (1 303) 497 7013 Э-почта: sdw@cdc.noaa.gov	

Страна-член	Фамилия	Статус	Страна-член	Фамилия	Статус
<b>Финляндия</b>	М.-Л. Комулайнен (г-жа) Finnish Meteorological Institute P.O. Box 503 (Vuorikatu 24) 00101 Helsinki Тел.: (358-9) 1929.33.20 Факс: (358-9) 1929.33.03 Э-почта: marja-leena.komulainen@fmi.fi	Главный делегат	<b>Чили</b>	Р. Нуньес Errazuriz 232 Playa Ancha Valparaiso Факс: (56-32) 266 542 Э-почта: rnunez@shoa.cl	Главный делегат
	Х. Грёнвалл Finnish Institute of Marine Research P.O. Box 33 00931 Helsinki Тел.: (358-9) 61.39.41 Факс: (358-9) 61.39.44.94 Э-почта: gronvall@fimr.fi	Делегат	<b>Швеция</b>	Б.Г. Хаканссон Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI) Mia Varvet 31 SE-42871 Vastra Frolunda Тел.: (46-31) 751 8960 Факс: (46-31) 751 8980 Э-почта: bertil.hakansson@smhi.se	Главный делегат
<b>Франция</b>	Ф. Жерар Météo-France 1, quai Branly 75340 Paris Cédex 07 Тел.: (33-1) 45 56 70 24 Факс: (33-1) 45 56 74 47 Э-почта: francois.gerard@meteo.fr	Главный делегат		Х. Дехлин Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI) Folkborgsvägen 1 601 76 Norrköping Тел.: (46-11) 495 8305 Факс: (46-11) 495 8350 Э-почта: hans.dahlin@smhi.se	Зам. главного делегата
	Ф. Маршан IFREMER B.P. 70 29280 Plouzané Тел.: (33 2) 98 22 41 26 Факс: (33 2) 98 22 46 50 Э-почта: philippe.marchand@ifremer.fr	Зам. главного делегата	<b>Южная Африка</b>	И. Т. Хантер South African Weather Bureau Department of Environmental Affairs and Tourism Private Bag X097 Pretoria 0001 Тел.: (27-12) 309.31.04 Факс: (27-12) 309.39.90 Э-почта: ian@weathersa.co.za	Главный делегат
	Ф. Дандан Météo-France, DPrévi/Mar 42, avenue Coriolis 31057 Toulouse Cédex 1 Тел.: (33-5) 61 07 82 90 Факс: (33-1) 61 07 82 09 Э-почта: philippe.dandin@meteo.fr	Делегат	<b>Япония</b>	М. Сайки Japan Meteorological Agency 1-3-4 Otemachi Chiyoda-ku Tokyo, 100-8122 Тел.: (81-3) 3212-8341 Факс: (81-3) 3211-8309 Э-почта: masaro.saiki@met.kishou.go.jp	Главный делегат
	П. Даниэль Météo-France, DPrévi/Mar 42, avenue Coriolis 31057 Toulouse Cédex 1 Тел.: (33-5) 61 07 82 92 Факс: (33-5) 61 07 82 09 Э-почта: pierre.daniel@meteo.fr	Делегат		Т. Йошида Office of Marine Prediction Japan Meteorological Agency 1-3-4 Otemachi Chiyoda-ku Tokyo, 100-8122 Тел.: (81-3) 3212-8341 Ext 5128 Факс: (81-3) 3211-3047 Э-почта: tyoshida@met.kishou.go.jp	Делегат
	К. Майяр (г-жа) Centre IFREMER de Brest B.P. 70 29280 Plouzané Тел.: (33-2) 98 22 42 79 Факс: (33-2) 98 22 46 44 Э-почта: catherine.maillard@ifremer.fr	Делегат			
	А. Савина Météo-France DPrévi/Mar 42, avenue Coriolis 31057 Toulouse Cédex 1 Тел.: (33-5) 61 07 82 91 Факс: (33-5) 61 07 82 09 Э-почта: henri.savina@meteo.fr	Делегат			
<b>Хорватия</b>	Милан Ходзич Republic of Croatia Meteorological and Hydrological Service Marine Meteorological Service Glagoljaska 11 HR-21000 Split, Croatia Тел.: (385-21) 589 378 Факс: (385-21) 591 033 Э-почта: hodzic@cirus.dhz.hr	Главный делегат			
				<b>В. ПРИГЛАШЕННЫЕ ЭКСПЕРТЫ</b>	
				Э. Шарпантье Data Buoy Cooperation Panel (DBCP) and Ship-of-Opportunity Programme (SOOP) JCOMMOPS, 8-10, rue Hermès 31926 Ramonville St Agne France Тел.: (33 5) 61 39 47 82 Факс: (33 5) 61 75 10 14 Э-почта: charpentier@jcommops.org	



Страна-член	Фамилия	Статус	Страна-член	Фамилия	Статус
	П. Мейсон Chairperson of the GCOS Steering Committee Meteorological Office London Road Bracknell, Berks RG12 2SZ United Kingdom Тел.: (44 1344) 85 46 04 Факс: (44 1344) 85 69 09 Э-почта: paul.mason@metoffice.com			М. Сайки Japan Meteorological Agency 1-3-4 Otemachi, Chiyoda-ku Tokyo, 100 Тел.: (81-3) 3212-8341 Факс: (81-3) 3211.8309 Э-почта: masaro.saiki@met.kishou.go.jp	
	Д. Мелдрум Data Buoy Cooperation Panel (DBCP) Dunstaffnage Marine Laboratory Oban PA34 4AD Scotland Тел.: (44 1631) 55 92 73 Факс: (44 1631) 55 90 01 Э-почта: dtm@dml.ac.uk			Н. Смит BMRC Box 1289K Melbourne, Vic. 3001 Тел.: (61-3) 9669 4434 Факс: (61-3) 9669 4660 Э-почта: n.smith@bom.gov.au	
	У. Ноулин Chairperson of the GOOS Steering Committee Texas A & M University, Oceanography College Station, Texas 77643 USA Тел.: (1 979) 845 3900 Факс: (1 979) 847 8879 Э-почта: wnowlin@tamu.edu			С. Вильсон NOAA, HCNB 5224 14th & Constitution, NW Washington, DC 20230 Тел.: (1-202) 482 3385 Факс: (1-202) 482 5231 Э-почта: stan.wilson@noaa.gov	
	Б. Сирл Chairperson of the IOC Committee on International Oceanographic Data and Information Exchange (IODE) AODC, Level 2, Building 89 Garden Island, NSW 2011 Australia Тел.: (61 2) 9358 3139 Факс: (61 2) 9359 3120 Э-почта: ben@aodc.gov.au		<b>D. ПРЕДСТАВИТЕЛИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ</b>		
	Ю. М. Турр Scientific Editor, JCOMM Electronic Products Bulletin LDEO of Columbia University – Oceanography Palisades, NY 10964 USA Э-почта: tourre@ldeo.columbia.edu		<b>Глобальная система наблюдений за океаном для Европейского региона (ЕвроГСНО)</b>		Н. М Флемминг EuroGOOS Office Southampton Oceanography Centre Empress Dock Southampton, Hants S014 3ZH United Kingdom Тел.: (44 2380) 596 242 Факс: (44 2380) 596 399 Э-почта: n.flemming@soc.soton.ac.uk
	П. Л. Вудворт Chairperson of the GLOSS Group of Experts Proudman Oceanographic Laboratory Bidston Observatory Birkenhead CH43 7RA United Kingdom Тел.: (44 151) 653 8633 Факс: (44 151) 653 6269 Э-почта: plw@pol.ac.uk		<b>Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ)</b>		С. Бернс EUMETSAT Am Kavalliersand 31 Darmstadt 64291 Germany Тел.: (49 6151) 807571 Факс: (49 6151) 807304 Э-почта: burns@eumetsat.de
			<b>Европейское космическое агентство (ЕКА)</b>		Э. Орьюль-Пиберна (г-жа) G. Galilei 00044 Frascati Italy Тел.: (39 69) 418 0408 Факс: (39 69) 418 0402 Э-почта: eorjol@esa.int
			<b>Международная организация подвижной спутниковой электросвязи (ИМСО)</b>		А. С. Фуллер IMSO 99 City Road London EC1A 1AX United Kingdom Тел.: (44-207) 728 1378 Факс: (44-207) 728 1172 Э-почта: andy_fuller@imso.org
	<b>С. НАУЧНЫЕ ЛЕКТОРЫ</b>				
	С. Дик Bundesamt fuer Seeschifffahrt und Hydrologie Bernhard-Nocht-Str. 78 20305 Hamburg Тел.: (49-40) 31 90 31 31 Факс: (49-40) 31 90 50 32 Э-почта: dick@bsh.d400.de				

Страна-член	Фамилия	Статус	Страна-член	Фамилия	Статус
<b>Международное общество мореплавателей</b>	Р. Зика	University of Miami/RSMAS 4600 Rickenbacker Cswz Miami, FL 33149 USA Тел.: (1 305) 361 4922 Э-почта: rzika@rsmas.miami.edu	<b>Сеть европейских метеорологических служб (ЕВМЕТНЕТ)</b>	Ф. Жерар	Météo-France 1, quai Branly 75340 Paris COdex 07 Тел.: (33-1) 45 56 70 24 Факс: (33-1) 45 56 74 47 Э-почта: francois.gerard@meteo.fr
<b>Международный институт по океану (ИОИ)</b>	В. Рябинин	IOI P.O. Box 3, Gzira Malta GZR01 Тел.: (356) 346528 Факс: (356) 346502 Э-почта: ioimla@kemmumet.net.mt	<b>Спутниковая система сбора данных Аргос (СМС/служба Аргос)</b>	К. Ортега	CLS/Argos 8-10, rue Hermits Parc technologique du canal 31526 Ramonville St Agne France Тел.: (33 5) 61 39 47 29 Факс: (33 5) 61 39 47 97 Э-почта: christian.ortega@cls.fr
<b>Международный союз геодезии и геофизики (МСГГ)</b>	П. Л. Вудворт	Proudman Oceanographic Laboratory Bidston Observatory Birkenhead CH43 7RA United Kingdom Тел.: (44 151) 653 8633 Факс: (44 151) 653 6269 Э-почта: plw@pol.ac.ukF.	<b>Е. СЕКРЕТАРИАТ МОК</b>		
<b>Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)</b>	П. Берналь	Assistant Director-General UNESCO Place de Fontenoy 75732 Paris COdex 15 France Тел.: (33 1) 45 68 10 00 Факс: (33 1) 45 47 16 90	П. Бернал К. Саммерхейс П. Писсьерссенс Ю. Треглос		
<b>Постоянная комиссия для стран южной части Тихого океана (ПКТО)</b>	Х. С. Сольди	Casilla Postal 80 Callao Тел.: (51-1) 4658312 Факс: (51-1) 4299054 Э-почта: hsoldi@dhm.mil.pe	<b>Е. СЕКРЕТАРИАТ ВМО</b>		
			Г. О. П. Обаси Э. И. Саруханян П. Декстер М. Н. Красноперов Т. Манабе (г-жа) Э. Дар-Зив (г-жа)		

# ПРИЛОЖЕНИЕ В

## ПОВЕСТКА ДНЯ

<i>Пункт повестки дня</i>		<i>№№ документов</i>	<i>№№ PINK и лицо, представившее документ</i>	<i>Принятые резолюции и рекомендации</i>
<b>1.</b>	<b>ОТКРЫТИЕ СЕССИИ</b>		1, сопредседитель СКОММ	
<b>2.</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ</b>		2, сопредседитель СКОММ	
2.1	Рассмотрение доклада о полномочиях			
2.2	Утверждение повестки дня	2.2(1); 2.2(2)		
2.3	Учреждение комитетов			
2.4	Прочие организационные вопросы			
<b>3.</b>	<b>ОТЧЕТ ВРЕМЕННЫХ СОПРЕЗИДЕНТОВ КОМИССИИ</b>	3	3, председатель, комитет полного состава	
<b>4.</b>	<b>ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ ОСНОВНЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ И ПОДОТЧЕТНЫХ ОРГАНОВ</b>	4(1); 4(2); 4(3); 4(4); 4(5); 4(6)	4, председатель, комитет полного состава	
<b>5.</b>	<b>НАУЧНЫЙ ВКЛАД И ПОТРЕБНОСТИ</b>		5, председатель, комитет А	
5.1	Исследование и предсказание климата	5.1		
5.2	Оперативные пользователи	5.2 и 5.3		
5.3	Прочие вопросы	5.2 и 5.3		
<b>6.</b>	<b>МОРСКОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ И ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>			
6.1	Обслуживание по обеспечению безопасности на море	6.1; 6.1, ДОП. 1;	6.1, председатель, комитет А	
6.2	Ветровые волны и штормовые нагоны	6.2	6.2, председатель, комитет А	
6.3	Морской лед	6.3	6.3, вице-председатель, комитет А	
6.4	Обслуживание, связанное с загрязнением морской среды	6.4	6.4, председатель, комитет А	
6.5	Бюллетень продукции СКОММ	6.5	6.5, вице-председатель, комитет А	
6.6	Прочие вопросы обслуживания	6.6	6.6, председатель, комитет А	
<b>7.</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ</b>			
7.1	Морская климатология	7.1	7.1, вице-председатель, комитет В	
7.2	Данные об океане	7.2	7.2, вице-председатель, комитет В	
7.3	Буи и ныряющие буи	7.3	7.3, вице-председатель, комитет В	
7.4	Инфраструктура	7.4; 7.4, ДОП. 1; 7.4, ДОП. 2; 7.4, ДОП. 3	7.4, вице-председатель, комитет В	Рек. 1
7.5	Вопросы интеграции	7.5 и 8.5	7.5, вице-председатель, комитет В	
<b>8.</b>	<b>СИСТЕМЫ НАБЛЮДЕНИЙ</b>			
8.1	Наблюдения с судов	8.1; 8.1, ДОП. 1	8.1, председатель, комитет В	Рек. 2; 3

<i>Пункт повестки дня</i>		<i>№№ документов</i>	<i>№№ РИНК и лицо, представившее документ</i>	<i>Принятые резолюции и рекомендации</i>
8.2	Буи и ныряющие буи	8.2	8.2, председатель, комитет В	Рек. 4
8.3	Дистанционное зондирование	8.3	8.3, председатель, комитет В	
8.4	Уровень моря	8.4	8.4, председатель, комитет В	Рек. 5
8.5	Вопросы интеграции	7.5 и 8.5	8.5, вице-председатель, комитет В	Рек. 6
<b>9.</b>	<b>ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА В ЧАСТИ, КАСАЮЩЕЙСЯ КОМИССИИ</b>	9; 9, ИСПР. 1; 9, ДОП. 1;	9, сопредседатель СКОММ	Рек. 7; 8; 9
<b>10.</b>	<b>РУКОВОДСТВА И ДРУГИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ</b>	10	10, сопредседатель СКОММ	Рек. 10; 11
<b>11.</b>	<b>ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ, ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИИ И ПОДДЕРЖКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ</b>	11	11, председатель, комитет полного состава	
11.1	Специализированное образование и подготовка кадров			
11.2	Передача технологии и поддержка осуществления			
11.3	Региональная деятельность			
11.4	Ресурсы			
<b>12.</b>	<b>СВЯЗЬ С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ/ОРГАНАМИ ВМО/МОК</b>			
12.1	Глобальная система наблюдений за океаном и Глобальная система наблюдений за климатом	12.1(1); 12.1(2); 12.1(2), ДОП. 1	12.1, председатель, комитет А	
12.2	Другие программы ВМО и совместные программы ВМО/МОК	12.2	12.2, сопредседатель СКОММ	
12.3	Прочие программы МОК	12.3	12.3, сопредседатель СКОММ	
<b>13.</b>	<b>СВЯЗИ С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ И УЧРЕЖДЕНИЯМИ</b>	13	13, сопредседатель СКОММ	
13.1	Учреждения системы Организации Объединенных Наций (Межсекретариатский комитет по научным программам в области океанографии, Консультативный комитет по координации/Подкомитет по океанам и прибрежным зонам)			
13.2	Деятельность по выполнению решений КООНОСР, Комиссия ООН по устойчивому развитию и конвенции			
13.3	Партнерство в рамках Стратегии комплексных глобальных наблюдений			
13.4	Организации и программы, не входящие в систему учреждений ООН			Рек. 12
13.5	Промышленность и коммерция			
<b>14.</b>	<b>ДОЛГОСРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ</b>	14	14, председатель, комитет полного состава	
<b>15.</b>	<b>НАУЧНЫЕ ЛЕКЦИИ</b>	15	15, сопредседатель СКОММ	
<b>16.</b>	<b>УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ</b>	16; 16, ПЕРЕСМ. 1	16, председатель, комитет полного состава	Рез. 1; 2; 3; 4; 5
<b>17.</b>	<b>ПРОГРАММА МЕЖСЕССИОННОЙ РАБОТЫ</b>	17	17, председатель, комитет полного состава	

	<i>Пункт повестки дня</i>	<i>№№ документов</i>	<i>№№ PINK и лицо, представившее документ</i>	<i>Принятые резолюции и рекомендации</i>
18.	<b>РАССМОТРЕНИЕ ПРЕЖНИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КММ и ОГСОС и СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ РУКОВОДЯЩИХ ОРГАНОВ ВМО и МОК</b>	18	18, сопresident СКОММ	Рез. 6; Рек. 13
19.	<b>ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ</b>		19(1), председатель, комитет по назначениям 19(2), сопresident СКОММ	
20.	<b>ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ВТОРОЙ СЕССИИ</b>		20, сопresident СКОММ	
21.	<b>ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ</b>		21, сопresident СКОММ	

## ПРИЛОЖЕНИЕ С

### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АБМ	Австралийское бюро метеорологии
АРГО	Система оперативной геострофической океанографии
АРГОС	Система ретрансляции и определения местоположения платформ
АРИНК	Аэронавтика Радио, Инкорпорейтед
АРХИС	Обзор истории климата по архивным данным (проект)
АСАП	Программа автоматизированных аэрологических измерений с борта судна
БДМЛБМ	Банк данных по морскому льду Балтийского моря
БКТВ	Бюро по координации гуманитарных вопросов (ООН)
БСИМ	Совещание по морскому льду в Балтийском море
ВКП	Всемирная климатическая программа
ВМО	Всемирная Метеорологическая Организация
ВОКНТА	Вспомогательный орган для консультирования по научным и техническим аспектам
ВОПП	Вопросы, касающиеся обмена предупреждениями и прогнозами
ВПВКР	Всемирная программа оценки влияния климата и стратегий реагирования
ВПИК	Всемирная программа исследований климата
ВР	Высокая разрешающая способность; высокое разрешение
ВСП	Всемирная служба погоды
ГБЦДМЛ	Глобальный банк цифровых данных по морскому льду
ГЛОСС	Глобальная система наблюдений за уровнем моря
ГМДСС	Глобальная система по обнаружению терпящих бедствие и по безопасности мореплавания
ГМС	Геостационарный метеорологический спутник
ГОЕС	Геостационарный оперативный спутник по исследованиям окружающей среды (США)
ГПВ	Глобальное партнерство по водным проблемам
ГСА	Глобальная служба атмосферы
ГСБД	Группа экспертов по сотрудничеству в области буев для сбора данных
ГСН	Глобальная система наблюдений
ГСНК	Глобальная система наблюдений за климатом
ГСНО	Глобальная система наблюдений за океаном
ГСНПС	Глобальная система наблюдений за поверхностью суши
ГСОД	Глобальная система обработки данных
ГСОМ	Глобальная система определения местоположения
ГСТ	Глобальная система телесвязи
ГТСПП	Программа по изучению глобального профиля температуры/солёности (ОГСОС-ИОДЕ) (предыдущие названия: Опытно-показательный проект ОГСОС-ИОДЕ по глобальной температуре/солёности (1); Проект ОГСОС-ИОДЕ по глобальному профилю температуры/солёности (2))
ГЦС	Глобальный центр сбора (данных)
ГЭ	Группа экспертов
ГЭАНК	Группа экспертов по атмосферным наблюдениям в интересах изучения климата
ГЭГСНК	Группа экспертов по глобальным системам наблюдений из космоса
ГЭНОК	Группа экспертов по наблюдениям за океаном в интересах изучения климата
ГЭПЗО	Группа экспертов по наблюдениям за прибрежной зоной океана (ГСНО)
ГЭППС	Группа экспертов ОГСОС по осуществлению Программы попутных судов (ППС)
ГЭУДО	Глобальный эксперимент по усвоению данных об океане
ЕВКОС	Комплексная система наблюдений ЕВМЕТНЕТ
ЕВМЕТНЕТ	Сеть европейских метеорологических служб
ЕВМЕТСАТ	Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников
ЕКА	Европейское космическое агентство
ЕЦСПП	Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды

ИКАО	Международная организация гражданской авиации
ИКСПРО	Межсекретариатский комитет по научным программам в области океанографии
ИМСО	Международная организация подвижной спутниковой электросвязи
ИОДЕ	Международный обмен океанографическими данными и информацией (ОГСОС)
ИОКИ	Индийская организация по космическим исследованиям
ИОС	Система наблюдений ОГСОС
ИС	Исполнительный Совет
ИСО	Международная организация стандартизации
ИСО	Информационные системы и обслуживание
ИФСМА	Международная федерация ассоциаций капитанов
КАМ	Комиссия по авиационной метеорологии
КАН	Комиссия по атмосферным наукам
КБО	Конвенция по борьбе с опустыниванием
КБР	Конвенция о биологическом разнообразии
КГи	Комиссия по гидрологии
КГК	Координационная группа по комплексной системе наблюдений для Северной Атлантики
КГМС	Координационная группа по метеорологическим спутникам
КЕОС	Комитет по спутниковым наблюдениям за поверхностью Земли
ККл	Комиссия по климатологии
КЛИВАР	Исследование изменчивости и предсказуемости климата
КЛИК	Программа «Климат и криосфера»
КЛИПС	Обслуживание климатической информацией и прогнозами
КМА	Китайская метеорологическая администрация
КНЕС	Национальный центр космических исследований (Франция)
КНМИ	Королевский нидерландский метеорологический институт
КОС	Комиссия по основным системам
КОСНА	Комплексная система наблюдений для Северной Атлантики
КПМН	Комиссия по приборам и методам наблюдений
КРГ	Консультативная рабочая группа
КС	Конференция Сторон
КСГН	Комплексная стратегия глобальных наблюдений
КСхМ	Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии
МБСК	Метеорологическое бюро Соединенного Королевства
МВП	Второе поколение спутников МЕТЕОСАТ
МГО	Международная гидрографическая организация (Монако)
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
МЕДС	Канадская служба данных по морской окружающей среде
МММЛ	Международная морская метеорологическая лента
ММО	Морское метеорологическое обслуживание
ММО	Международная морская организация
ММЦ	Мировой метеорологический центр
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
МПЕРСС	Система поддержки операций по реагированию на аварийное загрязнение морской среды
МПС	Международная палата судоходства
МРГКМЛ	Международная рабочая группа по картированию морского льда
МСКК	Минимальные стандарты контроля качества
МССД	Международная система сбора данных
МСП	Метод совершенного прогноза (ЧПП)
МСЭ	Международный союз электросвязи
МЦД	Мировой центр данных
МЦДПТ	Международный центр данных по поверхностным течениям
НАСА	Национальная администрация по авиации и космическому пространству
НАСДА	Национальное агентство космического развития (Япония)
НЕСДИС	Национальная служба по информации, данным и спутникам для исследований окружающей среды
НИОКР	Научные исследования и опытно-конструкторские разработки
НКАР	Национальный центр по атмосферным исследованиям

НМГС	Национальная метеорологическая и гидрологическая служба
НМС	Национальная метеорологическая или гидрометеорологическая служба
НМС	Национальная метеорологическая служба (США)
НМЦ	Национальный метеорологический центр
НУОА	Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы (США)
ОБТ	Обрывной батитермограф (разового пользования)
ОГПО	Открытая группа по программной области
ОГСОО	Объединенная глобальная система океанических служб
ОДАС	Система сбора океанических данных
ООН	Организация Объединенных Наций
ПАИОС	Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде
ПДиК	Представление данных и коды
ПДС	Программа добровольного сотрудничества
ПКОПЗ	Подкомитет по океанам и прибрежным зонам
ПМ	Портовый метеоролог
ПО	Программная область
ППС	Программа попутных судов
ПСД	Платформа для сбора данных
ПССУМ	Постоянная служба по среднему уровню моря
ПТЦ	Программа по тропическим циклонам
ПУМА	Специальная группа по подготовке использования МЕТЕОСАТ второго поколения в Африке
5ДП	Пятый долгосрочный план ВМО
РА	Региональная ассоциация
РГ-УД	Рабочая группа по управлению данными
РЗО	Радиолокационное зондирование океана (подгруппа)
РМУЦ	Региональный метеорологический учебный центр
РСМТ	Региональная сеть метеорологической телесвязи
РСМЦ	Региональный специализированный метеорологический центр
РСПМД	Региональная сеть передачи метеорологических данных
РУТ	Региональный узел телесвязи
РЦП	Региональный центр по приборам
САДК	Конференция по координации экономического развития юга Африки
СДН	Судно, добровольно проводящее наблюдения
СДНКлим	Проект климатических наблюдений СДН
СЗС	Сухопутная земная станция
СК	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
СКГН	Стратегия комплексных глобальных наблюдений
СКОММ	Совместная техническая комиссия ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии
СМКС	Схема морских климатологических сборников
СМС	Сбор, местоположение, спутники
СОЛАС	Международная конвенция по обеспечению безопасности жизни на море
СОЦ	Специализированный океанографический центр
ССД	Система сбора данных
ТИП	Группа экспертов по осуществлению программы заякоренных буев в тропической зоне (заменяла Группу экспертов по осуществлению ТАО)
ЦСКОММППН	Центр СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке
ЦСП	Центр специализированной продукции
ЧПП	Численный прогноз погоды
ЭСКАТО	Экономическая и социальная комиссия ООН для Азии и Тихого океана



ЮНКЛОС	Конвенция ООН по морскому праву
FTP	Протокол передачи файлов
ISCS	Международная спутниковая система связи (США)
TCP/IP	Протокол контроля передачи/протокол Интернета
XML	Расширяемый язык разметки

---

