

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

**КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ
МЕТЕОРОЛОГИИ**

СОКРАЩЕННЫЙ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

ДЕСЯТОЙ СЕССИИ

Париж, 8—17 февраля 1989 г.



ВМО - № 716

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария

1989

© 1989, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40716-9

ПРИМЕЧАНИЕ

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

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ

1.	Открытие сессии	1
2.	Организация сессии	4
3.	Отчет президента Комиссии	5
4.	Отчет председателей рабочих групп и докладчиков	8
5.	Морское метеорологическое обслуживание	8
6.	морская телесвязь	16
7.	Системы и методы морских наблюдений и сбора данных	27
8.	морская климатология	42
9.	морской лед	51
10.	Пересмотр технического регламента в части, касающейся КММ	54
11.	Руководства и другие технические публикации	55
12.	Образование и подготовка кадров, деятельность по передаче технологии в поддержку осуществления в области КММ	57
13.	Связь с другими программами ВМО и программами других организаций и органов	62
14.	Долгосрочный план ВМО	65
15.	Учреждение рабочих групп и назначение докладчиков	67
16.	Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	72
17.	Выборы должностных лиц	72
18.	Дата и место проведения одиннадцатой сессии	72
19.	Закрытие сессии	72

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ (вместе с приложениями)

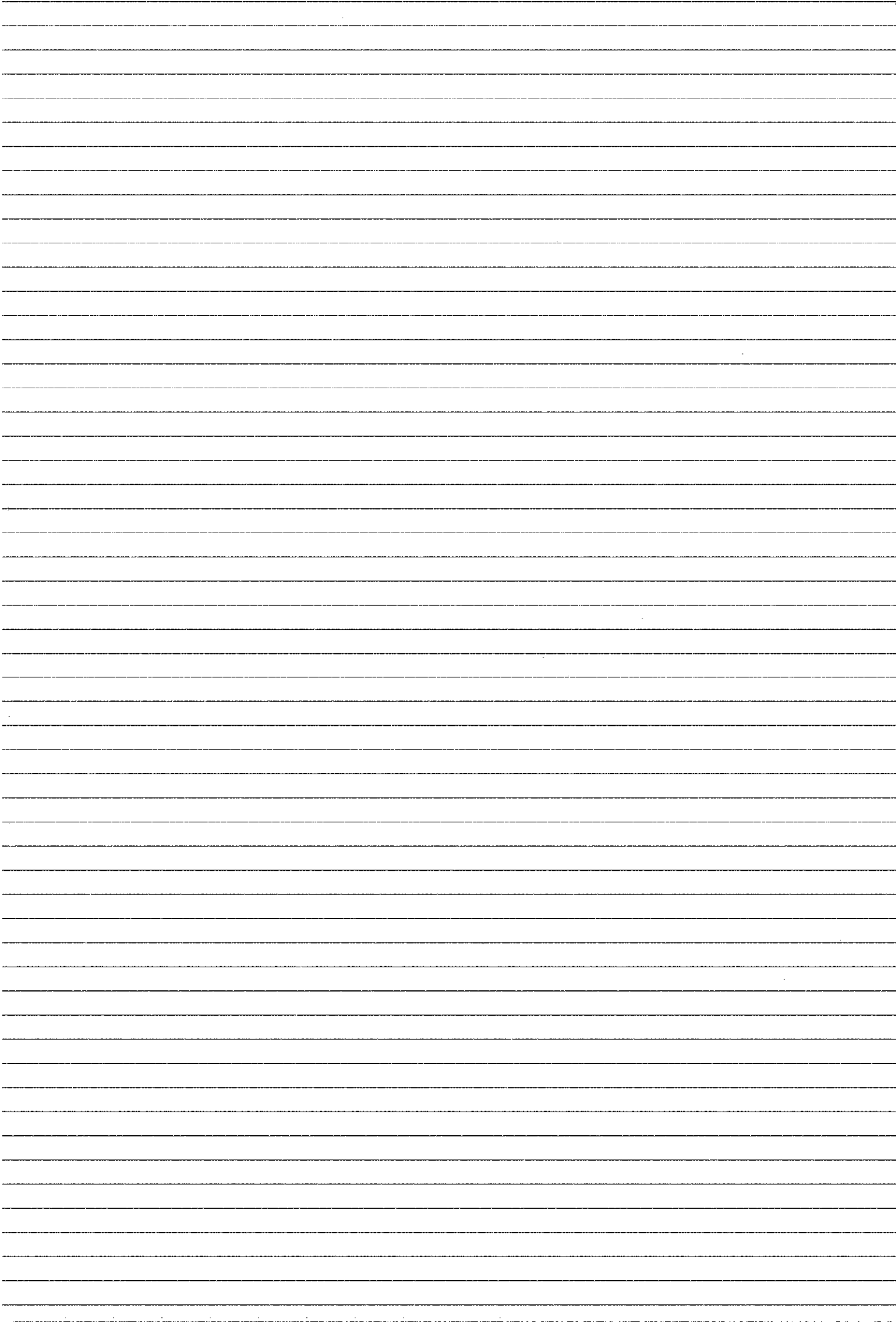
1.	Консультативная рабочая группа КММ	75
2.	Рабочая группа по основному морскому метеорологическому обслуживанию	77

3.	Рабочая группа по специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское климатологическое обслуживание	80
4.	Рабочая группа по морскому льду	83
5.	Рабочая группа по техническим проблемам	86
6.	Пересмотр резолюций и рекомендаций Комиссии по морской метеорологии	90

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ (вместе с приложениями)

1.	Предлагаемый формат прогнозов для платформ в открытом море	92
2.	метеорологическая поддержка деятельности, связанной с аварийным загрязнением морской среды	95
3.	Зоны ответственности за выпуск метеорологических и морских бюллетеней	97
4.	Дрейфующие буи в поддержку морских метеорологических работ и исследований	102
5.	Применение полученных дистанционным зондированием морских данных в морском метеорологическом и океанографическом обслуживании	103
6.	Схема ВМО по добровольным судам наблюдений (ДСН)	105
7.	Минимальные стандарты контроля качества морских метеорологических данных	107
8.	Некоторые определения, предназначенные для использования в схеме морских климатологических сборников	114
9.	Руководство по ледовым условиям плавания в Южном океане	116
10.	Руководство по анализу и прогнозированию морского льда	119
11.	Формат для архивации данных по морскому льду и обмена ими в цифровой форме (СИГРИД)	124
12.	Пересмотр <u>Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию</u> , том I, часть II	166

	Стр.
13. Специализированное долгосрочное обучение и подготовка кадров в области морской метеорологии и физической океанографии	180
14. Пересмотр резолюций Исполнительного Совета, основанных на предыдущих рекомендациях Комиссии по морской метеорологии	182
ПРИЛОЖЕНИЯ	
I. Список участников сессии	183
II. Повестка дня	187
III. Приложение к пункту 3.10 общего резюме Программа работы КММ на период 1989-1993 гг.	189
IV. Приложение к пункту 15.4 общего резюме Структура рабочих групп и докладчиков КММ	197
V. Список документов	
A. Серия "DOC"	198
B. Серия "PINK"	203
РЕКОМЕНДАЦИИ КОМИССИИ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ, ПРИНЯТЫЕ ДО ДЕСЯТОЙ СЕССИИ КММ И ОСТАВШИЕСЯ В СИЛЕ	204
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	220



ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 1 повестки дня)

1.1 Десятая сессия Комиссии по морской метеорологии была открыта президентом Комиссии, д-ром Ф. Жераром, в 9.30 8 февраля 1989 г. в Центре конференций ЮНЕСКО, Париж, Франция.

1.2 От имени Министра транспорта и моря правительства Франции, директор национальной Метеорологической службы Франции и постоянный представитель Франции при ВМО г-н А. Лебо приветствовал делегатов сессии во Франции. Далее он отметил, что для Франции является большой честью и удовольствием принимать специалистов в области морской метеорологии в Париже, в городе, где в конце девятнадцатого века зародилось международное метеорологическое сотрудничество. Г-н Лебо также выразил глубокую благодарность генеральному директору ЮНЕСКО д-ру Ф. Майору за предоставление сессии штаб-квартиры ЮНЕСКО, что является еще одним доказательством тесного сотрудничества, которое уже существует между ВМО и ЮНЕСКО и в особенности ее межправительственной океанографической комиссией.

1.3 Г-н Лебо отметил, что традиционные потребности морских потребителей в морском метеорологическом обслуживании даже сегодня занимают важное место в деятельности национальных метеорологических служб. Применения морской метеорологии в настоящее время становятся все более разнообразными, о чем свидетельствует расширенная повестка дня сессии. В этой связи г-н Лебо подчеркнул ряд важных вопросов, имеющих большое значение в области морской метеорологии: морская телесвязь, необходимая как для сбора данных, так и для распространения продукции претерпевает большие изменения, особенно с введением таких систем, как НАВТЭКС, ИНМАРСАТ, а также в связи с последними изменениями в системе СОЛАС; специализированное морское метеорологическое обслуживание, такое как рекомендованные курсы судов и оказание помощи рыболовству, которые зачастую очень тесно связаны с океанографическим обслуживанием; специализированное образование и подготовка кадров в области морской метеорологии и физической океанографии; а также рост осознания, в частности, в отношении программ, связанных с климатом,

в необходимости наблюдении и изучении атмосферы океана, как единого целого, реализация которых становится все более возможной с внедрением океанографических спутников.

1.4 В заключение Г-н Лебо пожелал делегатам успешной и продуктивной работы, а также приятного пребывания в Париже.

1.5 От имени ВМО ее Генеральный секретарь проф. Г.О.П. Обаси приветствовал делегатов десятой сессии Комиссии по морской метеорологии. Он также выразил свою благодарность Правительству и народу Франции за приглашение провести сессию в Париже, а Генеральному секретарю ЮНЕСКО – за предоставление технических средств ЮНЕСКО для проведения конференций в распоряжение сессии. Профессор Обаси выразил признательность г-ну А. Лебо за отличную организацию сессии. Затем профессор Обаси поблагодарил президента КММ д-ра Жерара за талантливое руководство и управление Комиссией на протяжении последних четырех с половиной лет и пожелал ему успехов в будущей деятельности.

1.6 Отмечая тот важный стимул, который придали потребности морского сообщества в морском метеорологическом обслуживании начальному развитию организованной международной метеорологии, профессор Обаси подчеркнул, что в последние годы выросло значение морской метеорологии во всем мире. Помимо потребностей в основном морском метеорологическом обслуживании в поддержку безопасности жизни и собственности на море, определенных в Международной конвенции по безопасности на море (СОЛАС), в настоящее время отмечается значительный рост потребностей в более специализированных видах обслуживания, зачастую имеющих значительную экономическую ценность, для обеспечения определенных видов морской деятельности или групп потребителей. В то же время открытое признание значения океана в глобальных климатических процессах всех временных масштабов еще больше подчеркнуло важность морских метеорологических и океанографических систем наблюдений. Профессор Обаси отметил, что в этом контексте Комиссия по морской метеорологии должна играть постоянную и важную роль в оказании помощи национальным метеорологическим службам в развитии и расширении их систем наблюдений, связи и обслуживания в поддержку широкого спектра применений.

1.7 Профессор Обаси упомянул затем успешную техническую конференцию по океанскому волнению, которая предшествовала сессии Комиссии. Он

отметил, что результаты этой конференции должны оказать значительное влияние на предоставление помощи Национальным метеорологическим службам в обеспечении морских потребителей обслуживанием, связанным с волнением. В этой связи он заявил, что развитие морского метеорологического обслуживания может происходить только в рамках общего развития национальных метеорологических служб, того развития, которому полностью посвящена деятельность ВМО. Международное сотрудничество, необходимое для такого развития, всегда пользовалось полной поддержкой ВМО, и профессор Обаси выразил уверенность, что на данной сессии будет царить этот дух сотрудничества.

1.8 В заключение Генеральный секретарь заверил сессию в полной поддержке Секретариата ВМО и пожелал всяческих успехов в ее работе. Он также пожелал делегатам приятного пребывания в Париже.

1.9 Генеральный директор ЮНЕСКО, профессор Ф. Майор, тепло приветствовал делегатов сессии в штаб-квартире ЮНЕСКО. В своем выступлении он отметил, что сотрудничество, которое существует между метеорологами и океанографами, никогда раньше не было ни столь тесным, ни столь значительным. Это сотрудничество конкретно подтверждено прежними руководителями ЮНЕСКО и ВМО; оно продолжается сегодня в важнейших видах совместной деятельности ВМО и Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО. Сюда относится общая деятельность метеорологов и океанографов по сбору данных, совместные исследования атмосферных/океанских процессов и обеспечение совместного обслуживания на основе этих данных и четкого понимания происходящих процессов. В конечном итоге такое сотрудничество является не только выгодным, но и жизненно важным для стран-членов Организаций, и их народов. Профессор Майор также выразил удовлетворение тем, что это сотрудничество охватывает такие жизненно важные области как подготовка кадров, образование и взаимопомощь. В заключении он пожелал сессии успехов в работе.

1.10 В работе сессии участвовало 103 человека. В их число вошли представители 44 Членов ВМО и 10 международных организаций. Полный список участников дан в приложении I к настоящему отчету.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ (пункт 2 повестки дня)

2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях (пункт 2.1 повестки дня)

На первом пленарном заседании представитель Генерального секретаря представил список Членов, чьи полномочия были признаны действительными. Это список был принят в качестве первого доклада о полномочиях. Отчеты о полномочиях были представлены на последующих пленарных заседаниях и были приняты Комиссией. Комиссия приняла решение не учреждать Комитет по полномочиям.

2.2 Утверждение повестки дня (пункт 2.2 повестки дня)

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

2.3 Учреждение комитетов (пункт 2.3 повестки дня)

2.3.1 Рабочие комитеты

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

- а) Комитет А для рассмотрения пунктов 5, 6, 7.4 и соответствующих частей пунктов 4, и 16. Г-н Р.К. Ландис (США) был избран председателем, д-р Лим Джу Тик (Малайзия) – вице-председателем;
- б) Комитет В для рассмотрения пунктов 7.1, 7.2, 7.3, 8, 9 и соответствующих частей пунктов 4 и 16. Г-н Р.Дж. Ширман (СК) – был избран председателем и д-р С.С. Лаппо (СССР) – вице-председателем.

Сессия решила рассмотреть пункты 10, 11, 12, 13 и 14 повестки дня на Комитете полного состава под председательством президента Комиссии.

2.3.2 Координационный комитет

В соответствии с правилом 27 Общего регламента ВМО, был учрежден Координационный комитет, состоящий из президента, вице-президента, председателей рабочих комитетов и представителя Генерального секретаря.

2.3.3 Комитет по назначениям

Для облегчения процесса выбора должностных лиц Комиссии был учрежден Комитет по назначениям в составе главных делегатов Аргентины, Канады, Франции, Японии, Новой Зеландии и Объединенной Республики Танзании.

2.4 Другие организационные вопросы (пункт 2.4 повестки дня)

По данному пункту повестки дня Комиссия установила часы работы на период сессии. Она также согласилась с тем, что в соответствии с Общим регламентом ВМО не будут подготовлены протоколы, но любые заявления делегаций могут воспроизведены и распространены по запросу в соответствии с правилом 110.

3. ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ (пункт 3 повестки дня)

3.1 В своем отчете президент КММ г-н Ф. Жерар, дал краткую оценку деятельности Комиссии со времени ее девятой сессии. За последние четыре года членство в Комиссии выросло со 130 представителей от 79 Членов ВМО во время КММ-IX до 166 представителей от 94 Членов по состоянию на 1 октября 1988 г. Девятая сессия учредила пять рабочих групп и назначила двух докладчиков; был осуществлен значительный объем различных видов деятельности как в рамках ВМО, так и по координации с заинтересованными организациями и программами в таких областях, как: морское метеорологическое обслуживание, морская телесвязь, морские наблюдательные системы, морская климатология, морской лед, Программа ВМО по волнению, а также конкретные технические проблемы. В отношении предстоящего межсессионного периода г-н Жерар указал, что Комиссия должна тщательно рассмотреть приоритеты в своей работе и внутреннюю организацию с целью обеспечения максимальной выгоды, которая будет получена Членами в рамках постоянно ужесточающихся бюджетных ограничений. В этом контексте президент отметил, что

будущая программа работы и структура Комиссии должны будут обеспечить: предоставление высококачественного морского метеорологического обслуживания в соответствии с потребностями СОЛАС; обеспечение Членов соответствующим руководством и необходимой помощью при предоставлении специализированного метеорологического обслуживания; базу морских климатологических и океанографических данных в поддержку Всемирной службы погоды (ВСП) и Всемирной климатической программы; расширение и усовершенствование морских наблюдательных систем с использованием последних технологических достижений, включая спутники; максимальное расширение сотрудничества и координации в этих видах деятельности с заинтересованными организациями.

3.2 Г-н Жерар затем отметил, что тесное сотрудничество, которое уже существует между КММ, другими техническими комиссиями и международными организациями, такими как МОК (Юнеско), ММО и ФАО, во многом способствовало осуществлению программ, связанных с океаном. Президент поблагодарил всех членов КММ, особенно вице-президента, председателей и членов рабочих групп, а также докладчиков за большой вклад в работу Комиссии, сделанный за последние 4 года. В заключение он также выразил большую благодарность Генеральному секретарю и персоналу Департамента ВСП за их ценную помощь в течение его пребывания на этом посту.

3.3 Комиссия выразила удовлетворение и признательность по поводу отчета президента КММ и деятельности Комиссии со времени ее девятой сессии, а также особо отметила руководство президента за время его пребывания на этом посту. Во время общей дискуссии по отчету президента и последующими за ним отчетами председателей рабочих групп и докладчика делегаты внесли много замечаний и предложений. Некоторые вопросы, которым Комиссия уделила особое внимание, освещены ниже.

3.4 Комиссия отметила первостепенную важность систем морской телевязи как для сбора морских метеорологических данных, так и для распространения данных и продукции среди потребителей. В этой связи особую важность представляет развитие таких систем как НАВТЕКС, ИНМАРСАТ, а также глобальной системы ММО по спасению терпящих бедствие на море; Комиссия пришла к заключению, что они будут составлять приоритетную область деятельности в межсессионный период.

3.5 Комиссия отметила также первостепенную важность океанских систем наблюдения в контексте Всемирной климатической программы и исследований в области изменения климата, а также их традиционное применение во Всемирной службе погоды и при морском метеорологическом обслуживании. Поэтому Комиссия согласилась с необходимостью уделять особое внимание улучшению и расширению океанских программ наблюдения, включая, в частности, наблюдения с будущих океанографических спутников.

3.6 Комиссия согласилась, что проводится в настоящее время основная деятельность по сбору, обработке и архивации морской климатологической информации и данных по морскому льду имеет особое значение в контексте климатических исследований, а также для деятельности по морскому обслуживанию; поэтому эта деятельность должна быть продолжена. Далее было решено, что необходимо уделить внимание более тесной интеграции морской климатологии в проект КЛИКОМ в предстоящий межсессионный период.

3.7 В отношении технических исследований и поддержки, представляемой Членам, Комиссия признала важность проведения в будущем междисциплинарных океанских исследований, в особенности в таких областях, как загрязнение морской среды. Была также отмечена потенциальная важность для всех Членов технических докладов, опубликованных в сериях по морской метеорологии, и связанной с ней океанографической деятельности, и просила Членов рассмотреть возможность оказания помощи в переводе этих документов на другие языки Организации.

3.8 Комиссия особо подчеркнула важность и ценность семинаров по морскому метеорологическому обслуживанию и выразила надежду, что они будут продолжены в будущем, если возможно с большей финансовой поддержкой для принятия большего числа участников. Комиссия также отметила важность увеличившейся материальной помощи Членам, а также долгосрочной подготовки кадров в области морской метеорологии и физической океанографии и будущего сотрудничества в этой области между ВМО и МОК.

3.9 Комиссия выразила мнение о том, что необходимо вновь учредить консультативную рабочую группу КММ, которая должна продолжать оказывать помощь президенту Комиссии в координации и руководстве деятельностью ее

рабочих групп и докладчиков, в мониторинге осуществления Второго долгосрочного плана и подготовке Третьего долгосрочного плана, а также в дальнейшем сотрудничестве с другими органами ВМО и международными организациями, такими как МОК. В этой связи были предприняты конкретные меры, указанные в пункте 15 повестки дня.

3.10 Комиссия обсудила программу дальнейшей работы в свете общего направления политики и приоритетной деятельности, выдвинутых Десятым конгрессом, а также конкретных целей и задач Программы ВМО по морской метеорологии, которые изложены во Втором долгосрочном плане ВМО. Комиссия одобрила перечень основных задач, предложенный для КММ на период 1989-1993 гг. (см. приложение Ш).

4. ОТЧЕТ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ (пункт 4 повестки дня)

4.1 Комиссия отметила отчеты председателей рабочих групп и докладчика и выразила им благодарность за прекрасную работу, а также за время и усилия, затраченные ими на выполнение своих задач. Эти отчеты детально обсуждены в соответствующих пунктах повестки дня.

5. МОРСКОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (пункт 5 повестки дня)

5.1 Комиссия рассмотрела отчет, представленный г-ном Р.К. Ландисом (США), председателем рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию, и выразила признательность рабочей группе за работу, выполненную в межсессионный период. В отношении деятельности этой рабочей группы в целом, Комиссия отметила, что Десятый конгресс указал, что морское метеорологическое обслуживание является задачей высшего приоритета на десятилетний финансовый период в рамках Программы по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности. Это обслуживание охватывает как основное обслуживание в поддержку обеспечения безопасности жизни и собственности в море в соответствии с Конвенцией по обеспечению безопасности жизни на море (СОЛАС) и как предусматривается в Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 558), так и оказание более специализированных услуг, которые все больше требуются конкретным

группам потребителей. Комиссия согласилась с тем, что оба вида обслуживания действительно очень важны для Членов и морского сообщества, и что следует приложить все усилия для ускорения осуществления этой части морской программы в соответствии со Вторым долгосрочным планом ВМО. Конкретные аспекты осуществления морского метеорологического обслуживания рассматриваются в следующих пунктах.

Стандартный формат прогнозов погоды для платформ в открытом море

5.2 Комиссия напомнила, что на своей девятой сессии она кратко обсудила проект стандартного формата прогнозов погоды для платформ в открытом море и направила этот проект формата рабочей группе по морскому метеорологическому обслуживанию для принятия дальнейших мер. В соответствии с рекомендацией рабочей группы данный формат был направлен членам КММ для рассмотрения и проведения консультаций с потребителями. Члены в общем выразили согласие с этим форматом и предложили ряд небольших поправок, которые были включены в новый проект. Комиссия согласилась с тем, что этот новый проект формата действительно является полезным ориентиром для Членов при обеспечении этого важного вида специализированного морского метеорологического обслуживания, хотя и отметила, что данный формат может только иметь статус "предложения", поскольку такие услуги обычно обеспечиваются с учетом конкретных потребностей потребителя. Комиссия согласилась с тем, что формат должен быть включен в Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 471) на этой основе и приняла рекомендацию 1 (КММ-Х).

Проект ВМО по штормовым нагонам

5.3 Комиссия с интересом отметила, что проект по штормовым нагонам для Бенгальского залива и Аравийского моря был принят в 1986 г. группой экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам. Целью проекта является оказание помощи Членам региона в осуществлении и совершенствовании их обслуживания в области прогнозирования штормовых нагонов, вызванных тропическими циклонами, и оповещения о них; ряд мероприятий в рамках этого проекта уже осуществляется. Комиссия согласилась с тем, что прогнозирование штормовых нагонов является особым видом морского метеорологического обслуживания, имеющего большое значение для многих Членов, имеющих выход

к морю, и поэтому приветствовала этот проект как прекрасное средство дальнейшего развития потенциала в этой области. Она также согласилась обеспечить требуемые технические консультации по проекту и просила рабочую группу по основному морскому метеорологическому обслуживанию продолжать наблюдение за ходом осуществления этого проекта. Кроме того, Комиссия с интересом отметила, что проект по штормовым нагонам был недавно принят на первой сессии Регионального комитета МОК для центральной части Индийского океана (Исламабад, июль 1988 г.). Комиссия согласилась, что необходимо предпринять все усилия для обеспечения необходимой координации между этими двумя проектами, сократить до минимума всякое дублирование работы и обеспечить максимальную выгоду для Членов. Поэтому она просила Секретариат предоставить эту информацию для обсуждения группе экспертов ЭСКАТО/ВМО по тропическим циклонам.

5.4 В более широком контексте Комиссия отметила, что штормовые нагоны являются важной проблемой для стран-Членов, расположенных в других районах, подверженных тропическим циклонам, а также в районах, не подверженных тропическим циклонам; эта проблема является предметом беспокойства других организаций и органов вне ВМО. Комиссия согласилась с тем, что деятельность в этой области зависит от продолжающегося тесного сотрудничества между метеорологами, океанографами, гидрологами, гидрографами и многими другими. В то же время отмечалось, что Членам требуется существенная помощь в виде технического руководства, разработки моделей и технических средств для сбора данных, а также поддержка для учебных и научно-практических семинаров. Поэтому Комиссия адресовала вопрос о штормовых нагонах в целом рабочей группе по основному морскому метеорологическому обслуживанию для детального изучения во время межсессионного периода таких способов, при которых предоставление обслуживания, связанного со штормовыми нагонами, всем заинтересованным Членам, может быть улучшено и расширено.

Метеорологическая поддержка мероприятий в случае аварийного загрязнения морской среды

5.5 Комиссия отметила, что мероприятия, проводимые в море и вдоль побережья в случаях аварийного загрязнения морской окружающей среды, основательно зависят от поддержки метеорологических служб. Такая поддержка может включать все или некоторые из следующих видов деятельности:

- а) Основные метеорологические прогнозы и предупреждения для соответствующего(их) района(ов);
- б) Наблюдения, анализ и прогнозирование величин конкретных метеорологических переменных, необходимых для моделей движения, дисперсии, дисперсии и растворения загрязнений морской среды;
- с) В некоторых случаях использование этих моделей;
- д) В некоторых случаях доступ к национальным и международным средствам связи;
- е) Другая оперативная поддержка.

В настоящее время такая поддержка обычно осуществляется отдельными национальными метеорологическими службами по запросу, и любая координация на международном уровне осуществляется на специальной основе.

5.6 С учетом очевидного международного характера и отсутствия в настоящее время определенной ответственности за загрязнение в открытом море Комиссия согласилась с тем, что существует неотложная необходимость разработки скоординированной на международном уровне системы для оказания метеорологической поддержки в таких случаях. Такая система могла бы включать ограниченное число четко определенных стран или даже конкретных метеорологических центров, каждый из которых имел бы определенную зону ответственности, которые координировали бы свою деятельность с другими национальными или международными органами, отвечающими за проведение мероприятий в чрезвычайных случаях загрязнения, в частности, за обеспечение своевременной и соответствующей метеорологической поддержки. Во многих случаях эти центры могли бы сами предоставлять требуемую поддержку непосредственно. Было отмечено, что эта система может быть сходна с предлагаемой пересмотренной системой центров по прогнозированию и оповещению в открытом море, которая рассматривается в пункте 6.2 повестки дня, хотя и не обязательно должна быть ей идентичной.

5.7 Комиссия согласилась с тем, что рабочая группа по основному морскому метеорологическому обслуживанию должна принять срочные меры по

разработке такой системы, занимающейся аварийными загрязнениями морской среды. Комиссия также отметила непосредственный интерес ММО, ШНЕР и МОК к этому вопросу и согласилась с тем, что этим организациям следует предложить принять участие в этом исследовании, которое следует также тесно координировать с региональными ассоциациями ВМО. По этому вопросу была принята рекомендация 2 (КММ-Х). В заключение Комиссия с удовлетворением отметила предложения, сделанные на сессии делегатами ряда Членов, рассмотреть вопрос об оперативных центрах, которые могут быть предложены в рамках этой системы. Комиссия поручила рабочей группе учесть эти и аналогичные предложения при разработке системы.

Специализированное морское метеорологическое обслуживание

5.8 Комиссия рассмотрела внесенные Исполнительным Советом предложения по совершенствованию руководящего материала, касающегося следующих определенных видов специализированного морского метеорологического обслуживания, а именно:

- a) Морское обслуживание прибрежных районов (включая методы прогнозирования и автоматические приборы наблюдения);
- b) Обеспечение судов оптимальными по метеоусловиям курсами;
- c) Контроль и мониторинг загрязнения морской окружающей среды;
- d) Обслуживание рыболовства;
- e) Обслуживание портов, гаваней и ограниченных водных путей;
- f) Сводная информация для потребителей в отношении морской продукции и обслуживания, предлагаемых в настоящее время Членами, имеющими выход к морю.

5.9 В этой связи Комиссия приняла во внимание и одобрила следующие мероприятия, уже проводимые по некоторым конкретным вопросам, а именно:

- а) Подготовка докладчиком г-ном Д. Линфортом (Австралия), краткого пособия по морскому метеорологическому обслуживанию;
- б) Подготовка докладчиком д-ром Э. Мартинсеном (Норвегия) исследования о расчете дрейфа поверхностных объектов и загрязнителей морской среды;
- с) Подготовка г-ном Э. Смалендом (Норвегия) в сотрудничестве с докладчиком Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ) исследования по метеорологическим и климатологическим аспектам морского рыболовства.

Комиссия выразила докладчикам признательность за предпринятые усилия.

5.10. Комиссия далее сочла, что три другие вопроса, указанные в пункте 5.8 выше, имеют серьезное значение для многих Членов, и поэтому согласилась с тем, что исследования докладчиков должны проводиться по этим темам в рамках рабочей группы по специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское климатологическое обслуживание. Изучение обслуживания портов, гаваней и ограниченных водных путей может быть вероятно предпринято совместно с соответствующими техническими комиссиями, такими как КГи. Дальнейшие меры по этому вопросу рассматриваются в пункте 15 повестки дня.

Отчеты региональных докладчиков

5.11 Комиссия рассмотрела отчеты по морскому метеорологическому обслуживанию, представленные региональными докладчиками, и выразила признательность за вклад докладчиков в работу сессии. Комиссия согласилась, что многие проблемы, принятые докладчиками, будут рассмотрены в соответствующих пунктах повестки дня. Однако она отметила, что некоторые из них являются общими и появляются во всех или в большинстве отчетах. Сюда, в частности, относится влияние семинаров по морскому метеорологическому обслуживанию, которые проходили в регионах в течение межсессионного периода, а также необходимость проведения этих семинаров на регулярной основе;

необходимость увеличения количества ДСН и улучшение обслуживания, предоставляемого портовыми метеорологами, а также необходимость увеличить Членам материальную поддержку в связи с предоставлением морского метеорологического обслуживания.

Программа морского обслуживания до 2000 г.

5.12 Комиссия напомнила, что на своей девятой сессии она высоко оценила документ "Программа морского обслуживания до 2000 г." в качестве документа по планированию будущего развития морского метеорологического обслуживания, подготовленного в ответ на требования пользователя, и что она поручила своей рабочей группе по морскому метеорологическому обслуживанию рассмотреть и обновить документ с тем, чтобы представить его на рассмотрение текущей сессии. Поэтому Комиссия с интересом отметила проект обновленного варианта документа, который был подготовлен членами рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию из Канады г-ном М.А. Маклеодом и г-ном А. Кемпбеллом. Комиссия выразила свою признательность этим экспертам за работу и согласилась, что новый документ является чрезвычайно ценным для оказания помощи в деле планирования как дальнейшего развития морского метеорологического обслуживания в поддержку потребностей пользователя, так и в деле подготовки раздела Третьего долгосрочного плана - Программа по морской метеорологии. В контексте его применения для подготовки ТДП Комиссия отметила необходимость в возможных изменениях, с тем чтобы учесть:

- а) Замечания и дополнения организаций пользователей, таких как ИМО, МПС и ИФСМА;
- б) Возможное разделение в будущем морского метеорологического обслуживания по группам пользователей, а не по географическим зонам.

Поэтому Комиссия просила:

- а) Распространить документ среди всех членов Комиссии для информации и оказания им помощи;

- б) Разослать документ в организации пользователей, в частности в ИМО, МПС и ИФСМА для рассмотрения и замечаний;
- с) Принять пересмотренный документ во внимание при подготовке соответствующих частей Программы по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности для Третьего долгосрочного плана.

Наконец, комиссия поручила рабочей группе по основному метеорологическому обслуживанию продолжить на регулярной основе рассмотрение и обновление документа по мере подготовки графика дальнейших долгосрочных планов.

Мониторинг потребностей пользователей в морском метеорологическом обслуживании

5.13 Комиссия с интересом отметила отчет, предоставленный СССР, о результатах мониторинга потребностей своего морского флота в морском метеорологическом обслуживании. Комиссия согласилась с тем, что эти результаты имеют ценность для всех Членов, предоставляющих морское метеорологическое обслуживание, а не только для Членов, непосредственно связанных с этим; она призвала всех Членов продолжать такой мониторинг и возможно широко распространять получаемые результаты. Она далее просила рабочую группу по основному метеорологическому обслуживанию изучить пути, по которым эти результаты могли бы быть скоординированы и резюмированы на пользу всех тех, кто обеспечивает обслуживание.

Морское метеорологическое обслуживание в Антарктике

5.14 Комиссия отметила, что Исполнительный Совет просил оказать помощь при предоставлении соответствующих технических консультаций для исследования, которое предпринимается совместными усилиями ВМО, СКАР и МОК для возможного усовершенствования морского метеорологического обслуживания и обслуживания данными по морскому льду, предоставляемыми в Антарктике. Это исследование было предложено XIУ Консультативным совещанием стран Договора по Антарктике и было предпринято в контексте предложений Долгосрочного плана ВМО по антарктической метеорологии. Первым шагом в осуществлении исследования стало совместное совещание экспертов ВМО/СКАР/МОК, которое было проведено в конце февраля 1989 г. в Ленинграде, СССР.

5.15 В этом контексте Комиссия с интересом отметила отчет, представленный г-ном Д. Линфортом (Австралия) от имени рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию о наличии на данном этапе морских метеорологических данных и метеобеспечении в антарктическом регионе. Комиссия выразила благодарность г-ну Линфорту за его отчет, который, как было признано, содержит весьма ценную целевую информацию для предложенного исследования. Поэтому Комиссия обратилась с просьбой, чтобы доклад был предоставлен на совещание экспертов с целью его рассмотрения. Дальнейшие аспекты исследования, относящиеся к обслуживанию данными по морскому льду, рассматриваются в пункте 9 повестки дня.

6. МОРСКАЯ ТЕЛЕСВЯЗЬ (пункт 6 повестки дня)

6.1 Мероприятия в области метеорологической телесвязи для сбора и передачи данных (пункт 6.1 повестки дня)

Классификация ОБС для метеорологических сообщений

6.1.1 Озабоченность Комиссии вызвали меры, предпринятые в рамках МККПТ МСЭ и его вспомогательных органов, направленные на исключение префикса ОБС и специальной классификации метеорологических сообщений. Комиссия согласилась с рабочей группой по морскому метеорологическому обслуживанию, что такие действия:

- а) Удвоят стоимость сбора этих сообщений;
- б) Ликвидируют специальный приоритет метеорологических наблюдений, вызывая, таким образом, потенциальную потерю или задержку данных в результате блокирования сообщений на береговых радиостанциях, что приведет к последующему ухудшению прогнозов и предупреждений;
- с) Затрудняет непосредственное взимание платы с национальных метеорологических служб за расходы по сбору сообщений, тем самым перекладывая расходы непосредственно на суда.

Комиссия также отметила озабоченность, выраженную Десятым конгрессом по этому вопросу, который "... просил Членов ВМО совместно с КММ и КОС предпринять возможные усилия для обеспечения сохранения этой специальной классификации".

6.1.2 Комиссия отнеслась к этому сообщению с большим беспокойством, т.к. в скором времени может сократиться число погодных сводок, полученных судами с береговых радиостанций. Поэтому Комиссия просила Генерального секретаря продолжить его представления по этому вопросу в МСЭ и его вспомогательные органы от имени Членов ВМО. В то же самое время Комиссия решила, что национальные ПТТ, которые обычно являются Членами МСЭ, необходимо проинформировать о важности для национальных метеорологических служб этой специальной классификации и о полезности для метеорологических служб постоянного сбора метеорологических судовых сводок. Таким образом, Комиссия предложила Членам в соответствии с необходимостью довести этот вопрос до сведения национальных ПТТ, с тем чтобы эти организации могли в свою очередь действовать от имени национальных метеорологических служб в рамках МСЭ. Комиссия также поощрила рассмотрение Членами альтернативных методов сбора судовых наблюдений, таких как ИНМАРСАТ, Аргос и Международную систему сбора данных (МССД).

Система Аргос

6.1.3. Комиссия с интересом отметила, что система Аргос для сбора и местопределения данных об окружающей среде с дистанционных платформ сбора данных значительно развилась и расширилась за последние четыре года. Кроме сбора и местопределения сводок с дрейфующих буев, которые впоследствии вводились в ГСТ в коде ДРИБУ Службой Аргос СЛС, система также предоставляет возможность сбора и распространения по ГСТ сводок ШИП и БАТИ, а также возможность сбора данных с удаленных наземных станций.

6.1.4 Комиссия далее с удовлетворением отметила, что ВМО совместно с МОК и Службой Аргос СЛС продолжает проводить ежегодные совещания в рамках совместного тарифа соглашения Аргос, на которых потребители на уровне правительств системы Аргос обсуждают со Службой Аргос СЛС предпочтительный глобальный тариф использования системы на следующий год. Этот глобальный тариф представляет значительное уменьшение стоимости для таких потребителей (включая национальные метеорологические службы) по сравнению с тарифом, который применяется для коммерческих потребителей, что оказывает большую помощь Членам в разработке их программ по дрейфующим буям и соответствующих программ. Комиссия, таким образом, предложила Членам использовать систему Аргос и предпочтительный глобальный тариф при любой

предоставляемой возможности для сбора метеорологических и океанографических данных с дистанционных платформ и для их последующего введения в ГСТ для более эффективного использования метеорологическими службами в целом.

Береговые радиостанции, принимающие сводки БАТИ/ТЕСАК

6.1.5 Комиссия отметила, что сеть береговых радиостанций, используемых Членами для оперативного сбора судовых метеорологических сводок, является также необходимым компонентом средств связи, используемых ОГСОО для сбора судовых океанографических данных и их последующего глобального распространения по ГСТ в качестве сводок БАТИ/ТЕСАК. В этой связи Комиссия с озабоченностью отметила, что из 323 береговых радиостанций, используемых 105 Членами для сбора судовых метеорологических сводок, только 129 имеются для сбора сводок БАТИ/ТЕСАК бесплатно для судов. Комиссия решила, что такое положение значительно затрудняет эффективный сбор и распространение океанографических данных в рамках ОГСОО, и ведет к конечному ухудшению морского метеорологического обслуживания и всех других потребителей таких данных. Комиссия, таким образом, настоятельно просила Членов, эксплуатирующих береговые радиостанции, предоставлять эти береговые радиостанции также для сбора сводок БАТИ/ТЕСАК бесплатно для судов и обеспечивать их последующее введение и распространение в ГСТ. Она также призвала Членов незамедлительно уведомлять Секретариат ВМО о любых изменениях статуса их береговых радиостанций для включения в Публикацию ВМО № 9.

Использование Международной системы сбора данных (МССД)

6.1.6 Комиссия отметила, что неофициальная группа по координации геостационарных метеорологических спутников (ГГМС) в последние годы пыталась координировать обслуживание, предоставляемое этими спутниками. Наиболее успешным примером этой координации является создание Международной системы сбора данных (МССД). Этот вид обслуживания в настоящее время поддерживает Европа (МЕТЕОСТАТ), Япония (ГМС) и США (ГОЕС). Приблизительно через год предполагается, что эта сеть примет глобальный масштаб, с запланированным запуском спутника ГОМС СССР. МССД в основном не используется на полную мощность, всего лишь 5 или 6 каналов из возможных 33 используются в настоящее время. Этот сбор информации и релейное обслуживание, которое рассчитано для использования на движущихся платформах в поле

зрения 2 или более спутников, предоставляется бесплатно операторами спутников для океанских метеорологических наблюдений, предназначенных для ГСТ. КГМС считает, что эту систему нужно развивать и далее, т.к. это представит значительную возможность для сбора и ретрансляции данных наблюдений в последующие годы. Последующая информация по этим системам может быть получена в Секретариате КГМС, ЕВМЕТСАТ, ул. Эльфин Грунт 45, 6100 ГА-Зберштадт, Федеративная Республика Германии, телефон (49) 61 51 53920, телекс: 4197335, факсимильная связь (49) 61 51 53 92 25. Комиссия призвала Членов рассмотреть вопрос об использовании этого важного дополнения к всеобщей системе сбора морской информации.

Использование ИНМАРСАТ для сбора судовых метеорологических и океанографических сводок

6.1.7 Комиссия с одобрением отметила, что в настоящее время семь из двадцати оперативных береговых земных станций (БЗС) ИНМАРСАТ уже доступны для сбора судовых сводок погоды бесплатно для судов (во Франции, Японии, Саудовской Аравии, Сингапуре, СК и США (2)). Из них только три (США и Саудовская Аравия) в настоящее время также принимают сводки БАТИ/ТЕСАК. Комиссия далее с удовлетворением отметила, что БЗС в Китае и СССР будут также в ближайшее время собирать судовые метеорологические сводки. В то же время принятие и использование ИНМАРСАТ судоходством быстро расширяется, при этом 15 процентов добровольных судов наблюдения (ДСН), в настоящее время оборудованы судовыми земными станциями (СЗС) ИНМАРСАТ, и поэтому, вероятно, отсылают свои метеорологические сводки через систему ИНМАРСАТ.

6.1.8 Комиссия напомнила, что Десятый конгресс в своей резолюции 15 (КГ-Х) убедительно призвал:

- а) Членов, эксплуатирующих БЗС, принимать, если они еще этого не делают, судовые метеорологические сводки и океанографические сводки, передаваемые через их БЗС бесплатно, для судов;
- б) Тех Членов в регионах, где внедрение ИНМАРСАТ привело к значительным изменениям в структуре сбора данных, соответственно расширять межрегиональные, региональные, субрегиональные или двусторонние соглашения по разделению расходов, там где это приемлемо.

Комиссия также просила Исполнительный Совет с помощью президентов КОС и КММ и Генерального секретаря рассмотреть вопрос о составлении соответствующих схем разделения расходов для получения сводок о состоянии морской среды через ИНМАРСАТ.

6.1.9 Комиссия согласилась с тем, что современное распространение использования ИНМАРСАТ для сбора судовых метеорологических и океанографических сводок возлагает неоправданно высокое финансовое бремя на тех немногих Членов, эксплуатирующих БЗС, которые принимают судовые сводки. В этой связи Комиссия приняла во внимание и согласилась с мнениями, выраженными КОС-IX, и, в частности:

- а) Настоятельно призвала всех Членов, эксплуатирующих БЗС, условиться со своими БЗС о сборе судовых метеорологических и океанографических сводок бесплатно для судов с целью получения больших выгод для всех Членов ВМО;
- б) Побуждала Членов заключить двусторонние или региональные соглашения по разделению расходов, там где это приемлемо, для сбора таких сводок через ИНМАРСАТ;
- в) Просила президента КММ в консультации с президентом КОС и Генеральным секретарем продолжить переговоры с МСЭ и ИНМАРСАТ относительно возможного льготного тарифа для сбора судовых, метеорологических сводок и сводок БАТИ/ТЕСАК через ИНМАРСАТ.

6.2 Мероприятия в области морской телесвязи, предназначенные для распространения продукции (пункт 6.2 повестки дня)

6.2.1 Комиссия напомнила, что существующая система обеспечения прогнозов в открытых морях и предупреждений в поддержку безопасности жизни и имущества на море, которая была главным образом введена начиная с 1940-х годов, была спроектирована и осуществлялась на основе:

- а) Необходимости обеспечения глобального охвата мирового океана;

- б) Ответственности, возложенной на страны в рамках Конвенции СОЛАС;
- с) Национальных потребностей и возможностей по обеспечению морского метеорологического обслуживания;
- д) Передачи метеорологической информации для судоходства, обеспечиваемой через береговые радиостанции;
- е) Местоположения и процедур эксплуатации этих береговых радиостанций.

Было решено, что до настоящего времени эта система работала достаточно эффективно и действенно для удовлетворения потребностей морского сообщества в метеорологическом обслуживании прогнозами и предупреждениями. Регламентный и другой материал, касающийся системы, приводится в Наставлении ВМО по морскому метеорологическому обслуживанию.

6.2.2 Одновременно с этим Комиссия отметила, что ряд достижений, появившихся в последнее время или имеющих место в настоящее время, требует значительной переоценки и, возможно, рационализации существующей системы в целях обеспечения метеорологическими прогнозами и предупреждениями судоходства в интересах как национальных метеорологических служб, так и сообщества морских потребителей. К этим достижениям, в частности, относятся:

- а) Вступление в силу начиная с 1988 г. поправок к Конвенции СОЛАС 1974 г., которые вводят в действие Глобальную систему ММО по морским бедствиям и безопасности (ГМДСС), которая включает, среди прочего, требование по передаче для судоходства в открытых морях информации по морской безопасности (ИМБ), включая метеорологические прогнозы и предупреждения, через систему сети безопасности с расширенным групповым вызовом (РГВ) ИНМАРСАТ;
- б) Продемонстрированная способность системы сети безопасности РГВ ИНМАРСАТ обеспечить получение судами ИМБ на глобальной основе в географических районах, назначенных поставщиком информации;

- с) Постоянное осуществление системы НАВТЕКС для передачи ИМБ для судоходства в прибрежных водах и назначение Всемирной административной радиоконференцией по подвижным службам ВАРК-ПОДВ-87 1987 г. дополнительных частот для служб типа НАВТЕКС.

6.2.3 Комиссия отметила, что имеются различные другие факторы, которые могли бы влиять на любую переоценку и рационализацию существующей системы для прогнозов и предупреждений в открытых морях, включая:

- а) Относительно низкую плату конечного потребителя за передачу информации через сеть безопасности РГВ ИНМАРСАТ, составляющую около 0,50 долл. США за килобит;
- б) Возможности определенного числа национальных метеорологических служб обеспечивать морское метеорологическое обслуживание по весьма обширным районам океана или даже на глобальном уровне;
- в) Финансовые и другие затруднения, которые испытывают национальные метеорологические службы, что вызывает необходимость рационализации деятельности на национальном уровне;
- д) необходимость сведения к минимуму расходов Членов по обеспечению основного морского метеорологического обслуживания для открытых морей;
- е) Постоянные обязательства Членов и ВМО в рамках СОЛАС;
- ф) Существующая Всемирная служба навигационных предупреждений (ВСНП) системы НАВАРЕА и потенциальные преимущества координации систем ВСО и ВСНП.

6.2.4 В свете вышеуказанного развития событий и других факторов Комиссия решила, что имеется настоятельная необходимость в осуществлении

действий, ведущих к разработке и осуществлению рационализированной системы ВМО по обеспечению судоходства метеорологическим обслуживанием прогнозами и предупреждениями в открытых морях. Она решила, что основным критерий для новой системы должен заключаться в том, чтобы передачи в эти районы открытых морей проходили через систему сети безопасности РГВ ИНМАРСАТ. К другим критериям, которые следует использовать при рационализации, относятся:

- а) непрерывный глобальный охват океана;
- б) лучшая координация и возможное уменьшение назначенных районов ответственности;
- с) координация, там где это возможно, с ВСНП НАВАРЕА;
- д) обеспечение доступа Членам, берущим на себя ответственность, к БЗС ИНМАРСАТ;
- е) желание и способность Членов брать на себя ответственность за назначенные районы;
- ф) координация назначенных районов с зонами охвата БЗС ИНМАРСАТ.

6.2.5 Кроме этих критериев, при рационализации следует принимать во внимание ряд других факторов и, в частности:

- а) Средства доступа к БЗС. В тех случаях, когда ответственная национальная метеорологическая служба и БЗС расположены в одной и той же стране, доступ обеспечивается в соответствии с национальными правилами, но обычно используются наземные линии связи (телекс). Оплата такого доступа находится в пределах национальной ответственности. В тех случаях, когда требуется международная передача, ее можно осуществить по ГСТ или с помощью терминала "Стандарт-С" ИНМАРСАТ. В случае использования ГСТ следует применять процедуры по удовлетворению потребностей ИНМАРСАТ, которые были предложены национальной метеорологической службой Франции и одобрены рабочей группой КММ по морскому

метеорологическому обслуживанию и рабочей группой КОС по ГСТ. Окончательные сборы за использование наземной линии связи должны согласовываться между соответствующими Членами. Расходы по передаче с БЗС на координационную станцию сети, в случае необходимости, должна нести ИНМАРСАТ;

б) Язык. Передачи в виде свободного текста должны осуществляться на английском языке и, в случае необходимости, также и на национальном языке, как это рекомендуется в Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию, а также и ММО для ИМБ;

с) Расписания передач. Передача морских прогнозов может продолжаться осуществляться в установленные сроки, которые существуют в настоящее время. Предупреждения могут передаваться по получении, а после этих передач в регулярные сроки по расписанию (например, через три часа). Следует рассмотреть процедуры по отмене и обновлению предупреждений. Если имеется возможность, то метеорологические предупреждения следует координировать с навигационными предупреждениями. Следует рассмотреть вопрос о необходимости повторных передач сводок в свете возможностей РГВ для обеспечения уверенного приема, включая вопрос о том, кто должен за них платить;

д) Мониторинг. Следует рассматривать любые потребности в отношении мониторинга, проводимого национальными метеорологическими службами относительно приема сообщений.

6.2.6 Комиссия решила, что рабочей группе по основному морскому метеорологическому обслуживанию следует предпринять исследования и действия, отмеченные в предыдущих пунктах, и что их следует завершить к концу 1990 г. в целях обеспечения такого положения, когда Члены будут способны осуществить равномерный и своевременный переход на новую систему согласованно с вступлением в силу в 1988 г. поправок по СОЛАС. По мнению Комиссии, рабочей группе следует всегда работать, непосредственно консультируясь с представителями ММО, МГО, МСЗ и ИНМАРСАТ при проведении настоящих

исследований, а также принимая во внимание точки зрения региональных ассоциаций по данному вопросу.

6.2.7 Комиссия решила далее, что рабочая группа должна также рассмотреть вопрос о глобальных потребностях в координации обслуживания ИМБ, которые сформулированы ВАРК-ПОДБ-1987 как часть настоящего исследования. В данный вопрос будет также, в частности, входить координация обслуживания типа НАВТЕКС.

6.2.8 Комиссия приняла рекомендацию 3 (КММ-Х) по настоящему вопросу. При этом она подчеркнула, что предлагаемая новая система касается только обеспечения метеорологического обслуживания судоходства в открытых морях, подробно о котором говорится в Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию. Разумеется, все Члены свободны предоставлять любое другое метеорологическое обслуживание по своему усмотрению для удовлетворения национальных потребностей.

6.3 Потребности в кодах для передачи данных (пункт 6.3 повестки дня)

6.3.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что ряд незначительных поправок к морским кодам для передачи данных ФМ 13-УШ Внеоч. – ШИП, ФМ 14-УШ – ДРИБУ, ФМ 63-УШ Внеоч. – БАТИ, ФМ 64-УШ Внеоч. – ТЕСАК принят на КОС Внеоч. (85) и КОС IX. Эти поправки предназначены для улучшения возможностей этих кодов удовлетворять современные потребности в области передачи морских метеорологических и океанографических данных. Комиссия также с удовлетворением отметила, что код ФМ 62-УШ Внеоч. – ТРАКОБ используется в оперативном плане для предоставления океанографических данных, полученных по маршруту судна, и что некоторые данные такого типа появляются на ГСТ.

6.3.2 Комиссия отметила, что настоятельная потребность в коде для оперативного представления спектральных данных о волнении была выражена на ее девятой сессии в контексте Программы ВМО по волнению. Последующая работа по созданию этого кода была предпринята экспертами КММ г-ном Дж.Р. Кили (Канада) и г-ном М. Лонгуортом (Соединенное Королевство), рабочей группой КОС по кодам и национальными координаторами Программы ВМО по волнению. Это привело впоследствии к принятию кода ФМ 65-IX-ВЕЙВОБ на

КОС-IX. Комиссия с удовлетворением отметила эти действия и решила, что новый код ВЕЙВОБ значительно упростит широкое использование измеренных спектральных данных о волнении для различных применений.

6.3.3 Отмечая, что КОС решил более не принимать код по ОДАС, Комиссия решила, что потребности в таком коде на глобальном уровне более не существуют, в частности, в свете принятия кодов ВЕЙВОБ и БУФР (см. пункт 6.3.4 ниже).

6.3.4 Значительный интерес выражен Комиссией в плане расширения применения бит-ориентированных кодов для эффективного представления, обмена и хранения данных наблюдений и, в частности, относительно принятия на КОС-IX кода ФМ 94-IX - БУФР. Комиссия согласилась с КОС в том, что широкое осуществление кода БУФР потребует тем не менее некоторого времени, и что переход на бит-ориентированные коды с других форм символьного представления данных потребует тщательного изучения, чтобы все Члены ВМО могли воспользоваться этими преимуществами. По вопросу морских кодов для передачи данных было решено, что преобразование, в частности кода ВЕЙВОБ, в бит-ориентированный формат, должно быть дополнительно изучено рабочей группой по основному морскому метеорологическому обслуживанию в течение межсессионного периода.

6.3.5 Комиссия с интересом отметила работу, осуществляемую в рамках ОГСОО, по созданию новой схемы гибкого кодирования (СГК) для целей ОГСОО. В частности, с одобрением отмечалось, что разрабатывается для текущего применения символьный табличный код; следует предложить соответствующие модификации кода БУФР для эффективной передачи океанографических данных в будущем. Подчеркивая необходимость везде, где возможно, уменьшения большого числа существующих кодов, предназначенных для единственной цели и обеспечения в то же время плавного перехода между традиционными символьными кодами и БУФР, Комиссия согласилась с тем, что предлагаемая СГК, не заменяя существующие океанографические коды, будет тем не менее существенно способствовать выполнению этих двух условий. Комиссия призвала предпринять любые усилия для обеспечения совместимости между СГК и БУФР, а также предложила, чтобы группа экспертов ОГСОО по оперативным и техническим применениям установила тесный контакт по данному вопросу с рабочей группой КОС по управлению данными. Комиссия также согласилась с тем, что

необходимо иметь своего собственного координатора данного вопроса и предложила в качестве такого координатора представителя КММ, назначенного в рабочую группу КОС по управлению данными.

6.3.6 Комиссия также отметила, что на ее девятой сессии были кратко обсуждены потребности в глобальной оперативной передаче данных по уровню моря на ГСТ. В этом контексте Комиссия отметила развивающиеся потребности в передаче таких данных в настоящее время в рамках проекта ОГСОО по уровню моря в Тихом океане, а также в ближайшем будущем в поддержку аналогичных проектов по уровню моря в других океанских бассейнах. Такие проекты вносят ценный вклад в анализ и прогнозирование краткосрочных климатических колебаний и нуждаются в передаче по ГСТ данных по уровню моря на глобальной основе. Комиссия далее приняла во внимание и поддержала точку зрения пятой сессии Объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСОО, заключающуюся в том, что передача данных по уровню моря будет представлять собой первое применение новой СГК, и поэтому активно поддержала разработку и осуществление СГК в приоритетном порядке.

6.3.7 Комиссия с удовлетворением отметила работу объединенной группы экспертов ВМО/МОК по сотрудничеству в области дрейфующих буев, связанную с возможными поправками кода ШИП с целью включения данных с дрейфующих буев, которые, по мнению Комиссии, значительно улучшат возможности передачи данных с учетом последних изменений технологии буев и методов наблюдений. В то же время Комиссия настоятельно призвала ГСДБ к тесному сотрудничеству с группой экспертов ОГСС по оперативным и техническим приложениям по этому вопросу для того, чтобы потребности океанографического сообщества в данных с дрейфующих буев полностью удовлетворялись, а также, в частности, рассмотреть вопрос об использовании технических возможностей для одновременной передачи метеорологических и подповерхностных океанографических наблюдений в одном и том же коде.

7. СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ МОРСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И СБОРА ДАННЫХ (пункт 7 повестки дня)

7.1 Приборы и методы морских наблюдений (пункт 7.1 повестки дня)

7.1.1 Комиссия отметила, что КММ-IX при рассмотрении этой темы, подготовила ряд предложений, касающихся нарастания морского льда; измерений

ветра в море; измерений температуры поверхности моря и подповерхностного слоя; дрейфующих буев; взаимной калибровки данных, полученных дистанционным зондированием и с помощью обычных приборов. Что касается вопроса о нарастании морского льда, далее указывалось, что КММ-IX предложила провести международное совещание для целей установления и пересмотра стандартов по получению и архивации данных о нарастании морского льда, но к сожалению, такое совещание не было проведено из-за отсутствия необходимых фондов. По мнению Комиссии, хотя этот вопрос по-прежнему вызывает озабоченность морского сообщества, едва ли требуются немедленные меры. Поэтому Комиссия отложила обсуждение вопроса до одиннадцатой сессии.

7.1.2 Комиссия выразила признательность рабочей группе по морской климатологии, за то, что она занялась вопросом измерения ветра в море, и за то, что отчет о доведении таких измерений до стандартного уровня находится в стадии опубликования в серии публикаций по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности. Что касается измерений температуры поверхности моря и подповерхностного слоя, то с удовлетворением отмечалось, что этот вопрос в настоящее время рассматривается самым активным образом рядом органов, на практических и учебных семинарах, и что в отчетах готовятся такие рекомендации как проведение полевого семинара по взаимным сравнениям данных о температуре поверхности моря, полученных дистанционным зондированием, и с помощью обычных приборов (Отчет № 16 в серии публикации по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности).

Дрейфующие и заякоренные буи и другие ОДАС

7.1.3 Комиссия с интересом отметила, что в настоящее время около шестнадцати стран используют программы по дрейфующим буям в поддержку ряда метеорологических и океанографических исследований и оперативной деятельности, включая Всемирную службу погоды (ВСП) и Всемирную программу по исследованиям климата (ВПИК) ВМО. Обычно данные с дрейфующих буев собираются через систему Аргос, и в настоящее время сводки от примерно 200 буев получают через Службы Аргос/СЛС или через различные терминалы местного пользователя (ТМП) для введения их в ГСТ. Однако с озабоченностью отмечалось, что это касается лишь небольшой части общего количества буев, активно использующих в настоящее время систему Аргос, и что, кроме того,

операторы многих буев не предоставляют также данные для постоянной архивации в официальный глобальный архив для таких данных, который организован канадской Службой данных об окружающей морской среде. Поэтому Комиссия призвала всех Членов сделать все возможное для обеспечения такого положения, при котором операторы буев в соответствующих странах предоставляли бы данные как для распространения по ГСТ, так и для постоянной архивации.

7.1.4 Ряд стран также эксплуатирует разнообразные автоматические морские станции, в частности, заякоренные буи и стационарные платформы, и Комиссия с удовлетворением отметила, что данные с более 180 из них в настоящее время доступны для распространения по ГСТ.

7.1.5 Комиссия с интересом отметила, что Исполнительный Совет на своей тридцать седьмой сессии в 1985 г. учредил группу экспертов в области сотрудничества по дрейфующим буям в целях расширения сотрудничества и координации программ по дрейфующим буям в поддержку ВСП, ВПИК и ряда других программ ВМО и МОК. В этой связи Исполнительный Совет МОК принял приглашение быть совместно с ВМО спонсором группы экспертов. Группа экспертов встречается ежегодно и с июня 1987 г. обслуживается техническим координатором, который финансируется за счет добровольных взносов от стран-членов группы экспертов, который находится в помещении Службы Аргос/СЛС в Тулузе, Франция. Последние сессии группы экспертов и деятельность технического координатора были посвящены ряду существенных технических вопросов, связанных с дрейфующими буями, включая:

- а) контроль качества данных дрейфующих буев перед введением их в ГСТ;
- б) проблемы с использованием ТМП;
- в) улучшение потока данных с буев по ГСТ;
- г) сотрудничество между метеорологами и океанографами в области оснащения приборами и расстановки буев;
- е) использование номеров-идентификаторов ВМО;

f) изменения к коду ДРИБУ;

g) поддержка оперативных оценок систем ВСП-Северная Атлантика (UUCB-CA);

h) подготовка различных публикаций, касающихся дрейфующих буев.

7.1.6 Комиссия заявила о своей полной поддержке группы экспертов и ее деятельности. Она поблагодарила все страны-Члены группы экспертов за их усилия и, в частности, тех, кто финансировал поддержку поста технического координатора, работу которого она считала важным элементом в деятельности группы экспертов. Она также выразила надежду на то, что все большее количество стран будут поддерживать группу экспертов и ее технического координатора, а также на то, что эта поддержка будет осуществляться как со стороны метеорологических, так и океанографических сообществ.

7.1.7 Комиссия с интересом отметила, что проект ВОСЕ ВПИК содержит планы для размещения большого количества поверхностных дрейфующих платформ для исследования океанской поверхностной циркуляции. Однако далее было отмечено, что в основном на платформах отсутствуют датчики атмосферного давления или температуры; было выражено сомнение относительно представления всех этих данных по ГСТ. У Комиссии это вызвало озабоченность, учитывая потенциальное большое значение данных, получаемых с этих платформ, для метеорологического прогнозирования и предупреждения (включая морское метеорологическое обслуживание), а также для климатического анализа и прогнозирования. Комиссия также приняла во внимание, что большинство дрейфующих буев, размещенных в настоящее время или планируемых для размещения в последующие несколько лет, финансируются различными исследовательскими программами, такими как IOGA и ВОСЕ. Становится ясно, что, когда эти программы завершатся, закончится и размещение буев, что нанесет ущерб всем национальным метеорологическим службам. Поэтому Комиссия настоятельно рекомендовала Членам и группе экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев рассмотреть пути решения следующих вопросов:

a) Оборудование буев ВОСЕ датчиками атмосферного давления и температуры;

- б) Обеспечение выпуска данных с буев ВОСЕ для распространения по ГСТ и постоянной архивации;
- с) Обеспечение постоянного оперативного финансирования размещения дрейфующих буев после окончания проектов ТОГА и ВОСЕ.

Комиссия приняла по этому вопросу рекомендацию 4 (КММ-Х).

Дистанционное зондирование океанов

7.1.8 Комиссия напомнила, что на своей девятой сессии она рекомендовала провести практические семинары и исследования по вопросу применений и калибровки данных дистанционного зондирования ввиду приближающегося периода, когда системы дистанционного зондирования океана, расположенные на спутниках, преобретут статус оперативных, а также ввиду большого потенциального значения данных дистанционного зондирования как для оперативных, так и для исследовательских целей. Первым проявлением этой деятельности явилось проведение в ноябре 1984 г. полевого семинара по взаимной калибровке данных о температуре поверхности моря, полученных дистанционным зондированием, с данными, полученными с помощью обычных приборов. Комиссия с признательностью отметила, что после этого практического семинара вышел соответствующий полный отчет в серии публикаций по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности за № 16, который оказался полезным для всех Членов.

7.1.9 Несмотря на то, что задержки в течение последних четырех лет с запуском океанографических спутников нового поколения, ослабили напряжение в незамедлительных требованиях в дальнейших исследованиях и проведении практических семинаров по данному вопросу в течение этого периода, Комиссия тем не менее отметила океанографические спутниковые программы, которые запланированы на ближайшие пять лет. Данные с этих спутников, кроме температуры поверхности моря, будут также включать данные о ветрах у поверхности моря, данные о состоянии и уровне моря; во многих случаях их можно предоставлять на оперативной основе.

7.1.10 Отмечая, что в настоящее время в рамках некоторых проектов, таких как ТОГА и ВОСЕ, разрабатываются значительные применения этих научных данных, Комиссия также решила, что эти данные будут иметь большое оперативное применение в обеспечении морского метеорологического и океанографического обслуживания. Однако для реализации этого потенциала необходимо решить некоторые принципиальные вопросы, а именно:

- а) Какие данные будут предоставляться, когда и каким образом?
- б) Какова будет точность, пространственный и временной охват этими данными?
- в) Каким образом данные могут сливаться с данными, имеющими обычный характер?
- г) Каким образом следует обрабатывать данные для предоставления оперативного обслуживания?
- е) Каким образом следует обрабатывать и архивировать данные для обеспечения неоперативного обслуживания?

Комиссия решила, что для ответа на поставленные вопросы требуется разработать соответствующие процедуры, правила и технические консультации и обеспечить ими Членов с заблаговременностью, хотя бы совпадающей со сроками запусков спутников. Она также решила, что такую деятельность следует проводить совместно с ОГСОО и другими соответствующими органами ВМО, и в этой связи она с признательностью отметила предложение пятой сессии Объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСОО учредить совместную группу экспертов по этому вопросу.

7.1.11 Кроме систем дистанционного зондирования океана, располагаемых на спутниках, очевиден потенциал определенных наземных устройств дистанционного зондирования, в частности, ВЧ радаров, располагаемых на берегу океана, в оперативном и исследовательском применении при измерениях в реальном времени ветров на поверхности моря, волн и течений по крупным районам в прибрежных водах и недалеко от берега. Комиссия решила, что такие приборы могут иметь определенное значение для обеспечения обслуживания в поддержку морских операций в бухтах и прибрежных водах, а также при компиляции данных, относящихся к неоперативному обслуживанию.

7.1.12 Ввиду важности всех форм систем наблюдений за океаном с помощью дистанционного зондирования для обеспечения морского метеорологического и океанографического обслуживания и приближения их к статусу, близкому к оперативному, Комиссия решила, что необходимо предпринять срочные меры. Поэтому она приняла рекомендацию 5 (КММ-Х) по этому вопросу и просила довести до сведения всех агентств-операторов спутников мнение Комиссии о важности океанских данных дистанционного зондирования для морского метеорологического обслуживания. Она также решила учредить специальную группу экспертов по океанским спутникам и дистанционному зондированию в рамках рабочей группы по техническим проблемам. Дальнейшие действия в этом отношении рассматриваются в пункте 15 повестки дня.

Автоматизированные системы на борту судна

7.1.13 Комиссия с интересом отметила, что в настоящее время более 200 судов в мире оборудованы автоматизированными или полуавтоматизированными системами наблюдений и передач на борту судна, такими как Система получения данных об окружающей среде на борту судна (СЕАС) и Метеорологическая система наблюдений для судов (МОСС). Эти системы пригодны для проведения как метеорологических (ветры, температура, давление, волны, лед), так и океанографических наблюдений и для передачи данных на берег через геостационарный спутник эффективным и своевременным, исключаящим ошибки образом. Она также с интересом отметила, что Служба Аргос/СЛС разработала автоматизированную систему, подобную СЕАС, некоторая использует спутники на полярной орбите для обеспечения глобального охвата и независимого определения местоположения для подповерхностных данных. Ожидается, что 40 судов будут оборудованы такой системой Аргос до конца 1989 г. Подобным образом она отметила, что в настоящее время проводятся морские испытания с использованием телесвязи СЕАС и ИНМАРСАТ; предполагается, что программное обеспечение для такого использования будет постепенно в целом предоставлено Членам.

7.1.14 Комиссия решила, что более широкое осуществление автоматизированных систем наблюдений и передач таких типов значительно улучшит качество, количество и наличие как метеорологических, так и океанографических сводок по ГСТ. Поэтому она настоятельно призвала Членов продолжить

осуществление и эксплуатацию таких систем как можно быстрее. Далее Комиссия признала важность данных по солености океана для различных оперативных и научно-исследовательских применений и призвала Членов осуществлять автоматические системы для измерения и оперативной передачи по ГСТ данных по солености.

7.1.15 Комиссия с интересом и признательностью отметила осуществление рядом стран программы автоматических и аэрологических наблюдений с борта судна (АСАП) с помощью оборудования, размещенного на ДСН. Отмечая тот факт, что почти 70 процентов земной поверхности занимают океаны и что, в основном, эта территория лишена аэрологических данных, Комиссия согласилась с тем, что такие автоматизированные приборы могут обеспечить ценные результаты зондирования атмосферы над удаленными районами океана. Эти данные имеют важное значение как для построения моделей атмосферы, так и для подтверждения данных, полученных во время зондирования атмосферы с помощью спутников над океанами. В настоящее время девять судов, оборудованные АСАП, функционируют в Северной Атлантике, а три - в Тихом океане, причем их количество в Северной Атлантике удовлетворяет требованиям к таким данным, изложенным во Втором долгосрочном плане ВМО. Ситуация в других океанских бассейнах, однако, далека от удовлетворительной, и поэтому Комиссия настоятельно просила, чтобы осуществлению АСАП на кораблях, плавающих в Индийском и Тихом океанах, было уделено серьезное внимание как приоритетному вопросу.

7.1.16 Комиссия отметила проблемы в области связи Системами сбора данных (ССД) в Северной Атлантике в результате выхода из строя ССД на МЕТЕОСАТ-2. Она выразила благодарность странам-операторам спутников за их усилия по продолжению минимального обслуживания с использованием спутника ГОЕС. Потеря данных АСАП и судовых данных до момента введения в эксплуатацию МЕТЕОСАТ-3, подчеркнула особую важность ССД для сбора морских метеорологических данных. Проблемы, возникшие в области обработки данных сразу же после запуска МЕТЕОСАТ-3 подчеркнули необходимость оперативного мониторинга передачи данных, а также ценность сквозных тестов систем для определения причин потери данных или ошибок в их представлении.

7.1.17 В конце обсуждения этого вопроса Комиссия отметила, что океанские суда погоды (ОСП), работающие в Северной Атлантике в течение многих

лет, в настоящее время предоставляют ценные метеорологические и океанографические данные, включая долговременные ряды наблюдений с фиксированных станций в Северной Атлантике. Поэтому она с озабоченностью отметила тот факт, что три оставшиеся ОСП могут быть выведены из этих районов вследствие окончания соглашения ОССА в 1989 г., и настоятельно просила Членов, особенно в РА УІ, уделить серьезное внимание вопросам финансирования и средствам продолжения функционирования ОСП в будущем.

7.2 Схема ВМО по добровольным судам наблюдения (ДСН)
(пункт 7.2 повестки дня)

7.2.1 Комиссия с интересом отметила, что схема ВМО по добровольным судам наблюдений (ДСН), рассматривается в качестве основного источника морских метеорологических данных в поддержку ВСП и ВПИК, необходимых также для предоставления морского метеорологического обслуживания. В то же время Комиссия решила, что необходимо улучшить качество, количество и своевременность сводок ДСН, имеющих в оперативном режиме в ГСТ и в рамках Схемы морских климатологических сборников (СМКС) для полного удовлетворения потребностей этих программ.

7.2.2 В этой связи Комиссия тщательно рассмотрела различные виды осуществляемой деятельности в рамках КММ и других органов, направленной на улучшение качества и наличия судовых сводок погоды для национальных метеорологических центров и центров архивации данных. Это, в частности, включает:

- а) Различные исследования, проводимые рабочими группами КММ по морскому метеорологическому обслуживанию, морской климатологии и техническим проблемам, которые обсуждаются в отчете;
- б) Специальный проект наблюдений ДСН в Северной Атлантике (ПДСН-СА);
- с) Изучение наличия данных ДСН в юго-восточной части Тихого и юго-западной части Атлантического океана;

- д) Специальный мониторинг ГСТ для установления причин различия в судовых сводках между различными центрами на ГСТ.

7.2.3 Комиссия отметила, что ПДСН-СА, который разработан вице-президентом КММ г-ном Р.Дж. Ширманом в сотрудничестве с д-ром П.К. Тэйлором из Комитета по изменениям климата и океану (КИКО) первоначально для поддержки ВПИК, официально начался в ноябре 1987 г. Проект запланирован на три года и предусматривает привлечение около 50 судов и шести стран Северной Атлантики. Комиссия решила, что проект представляет значительный вклад в потенциальное улучшение в будущем качества всех данных ДСН, в частности, в результате определения и устранения систематических отклонений в наблюдениях некоторых метеорологических параметров. Комиссия отметила работу г-на Ширмана, д-ра Тэйлора, шести стран-Членов (Канады, Франции, Федеративной Республики Германии, Нидерландов, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов Америки), их метеорологов в портах, а также экипажа судов, и выразила надежду, что результаты исследования после их подготовки будут широко распространены среди всех заинтересованных Членов ВМО.

7.2.4 Отмечая очевидный недостаток оперативных сводок СДН в некоторых районах, в частности, Южном полушарии, в тропических океанах и районах Средиземного моря, Комиссия решила, что это, вероятно, объясняется:

недостаточным судоходством;

недостаточным привлечением судов;

проблемами связи судно-берег;

проблемами в ГСТ или национальных цепях связи.

В этой связи Комиссия с интересом отметила исследование, предпринятое, Аргентиной и Чили, целью которого является улучшение наличия сводок ДСН в юго-восточной части Тихого и юго-западной части Атлантического океанов, в результате усиления выборочного привлечения ДСН в этих районах и определения возможных проблем в области связи. Комиссия решила, что такие исследования весьма полезны для соответствующих Членов и, в конечном счете, для всех Членов в результате улучшения ГСН в целом и предложила другим Членам в малоохваченных данными районах предпринять аналогичные скоординированные меры по усилению привлечения ДСН и увеличению наличия данных.

В частности, она отметила срочную необходимость расширенного привлечения судов и улучшения наличия данных с СДН в Средиземном море.

7.2.5 Комиссия отметила результаты специального мониторинга ГСТ, проведенного в РА П/РА У в 1987–1988 гг., который показали значительные расхождения в количестве судовых сводок, полученных в различных центрах телесвязи и анализа, возможно, в результате невыполнения центрами ГСТ процедур телесвязи, указанных в Наставлении по ГСТ (Публикация ВМО № 386). Комиссия решила, что такие расхождения и возможная потеря данных отрицательно сказываются на экипажах судов, проводящих наблюдения, и на странах-Членах, которые их собирают, а также, в конечном счете, отрицательно влияет на ВСП и системы морского метеорологического обслуживания ВМО. Поэтому Комиссия предложила центрам ГСТ и соответствующим Членам уделять особое внимание выполнению соответствующих процедур телесвязи для передачи судовых сводок погоды с целью уменьшения потери этих ценных данных. Она также просила рабочую группу по основному морскому метеорологическому обслуживанию обсудить пути взаимодействия с новыми проектами мониторинга информации ВСП в отношении, в частности, судовых прогнозов погоды.

7.2.6 Комиссия подтвердила свое мнение о большой полезности сводок ДСН для многих программ ВМО и о важности работ, проводимых всеми странами-Членами, МП и экипажами судов, участвующими в схеме СДН. Она предложила Членам расширить привлечение СДН, в частности, в малоохваченных данными районах; обеспечить высокое качество сводок и повысить автоматизацию сбора и передачи судовых сводок погоды, везде, где это возможно. По этому вопросу была принята рекомендация 6 (КММ-Х).

7.2.7 Комиссия вновь отметила ту важную роль, которую играет МП в привлечении ДСН, в калибровке и эксплуатации их оборудования, в сборе судовых журналов и, в целом, в вовлечении экипажей судов в проведение морских наблюдений. Поэтому Комиссия обратилась к Членам с настоятельным призывом поддерживать и, по возможности, расширять свои сети МП и, в частности, обеспечивать активную поддержку МП всех СДН при обращении в соответствующие порты. Комиссия отметила потенциальное значение для Членов руководящих материалов (включая обычные разъяснительные брошюры), относящихся к работе МП, и просила рабочую группу по основному морскому метеорологическому обслуживанию рассмотреть вопрос о подготовке и публикации таких материалов во время предстоящего межсессионного периода.

7.2.8 Наконец, Комиссия с интересом приняла к сведению информацию, представленную СК, относительно планов общего мониторинга наблюдений за поверхностью моря, отметив ту роль, которую играют численные модели прогнозов погоды в таком мониторинге. Она согласилась с тем, что представленные результаты этого мониторинга будут иметь ценность для многих Членов, занимающихся морской деятельностью, и поэтому поручила рабочей группе по основному морскому метеорологическому обслуживанию войти в контакт с РСМЦ Бракнелл и с соответствующими рабочими группами КОС с тем, чтобы результаты проведения мониторинга могли быть широко доступными для всех, кто занимается эксплуатацией морских систем приземных наблюдений.

7.3 Программа ВМО по волнению (пункт 7.3 повестки дня)

7.3.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что Программа ВМО по волнению, принятая на ее девятой сессии, была официально утверждена на ИС-XXXУП. При рассмотрении дальнейшего осуществления этой Программы Комиссия отметила, что в течение межсессионного периода были выполнены различные мероприятия, в частности:

- а) Разработка и принятие кода для передачи спектральных данных по волнению в реальном масштабе времени (обсуждается далее под пунктом 6.3 повестки дня);
- б) Публикация результатов глобального обследования по потребности в спектральных данных по волнению и их применению. Комиссия выразила свою благодарность авторам этого отчета, г-ну Дж. Гуддалу и д-ру С. Барстоу (Норвегия), за ценную работу;
- в) Подготовка и публикация Руководства ВМО по анализу и прогнозу волнения (Публикация ВМО № 702). По мнению Комиссии, эта публикация является событием огромной важности для всех Членов ВМО, имеющих выход к морю; от имени ВМО была выражена благодарность директору проекта г-ну Е. Боусу (Нидерланды) и всем остальным авторам за деятельность;
- г) Публикация регулярно обновляемых национальных отчетов по Программе по волнению. По мнению Комиссии, это важный

механизм постоянного информирования Членов о достижениях в области измерения волн и прогнозирования волнения. Поэтому она призвала национальных координаторов Программы по волнению продолжать предоставление отчетов и просит, чтобы дополнения к публикациям издавались с необходимой периодичностью;

- e) Учреждение специальной группы докладчиков по численному моделированию волнения, которое было полностью одобрено Комиссией;
- f) Участие ВМО в организации и поддержке курсов по океанскому волнению и приливам в Международном Центре теоретической физики, Триест (обсуждается ниже под пунктом 12.1 повестки дня).

7.3.2. Комиссия выразила уверенность в непроходящем значении Программы по волнению в деле оказания Членам помощи по предоставлению обслуживания, связанного с океанским волнением, потребность в котором непрерывно возрастает со стороны потребителей стран морского сообщества. Она полностью одобрила уже предпринятые действия по осуществлению этой программы и согласилась, что рабочей группе по техническим проблемам следует продолжать свою деятельность по оказанию помощи Членам в обеспечении обслуживания, связанного с волнением, в течение наступающего межсессионного периода. Учитывая быстрые темпы и постоянный характер прогресса технических средств и потребностей пользователей в этой области, Комиссия, в частности, просила рабочую группу по техническим проблемам пересматривать и обновлять, по мере необходимости, в ближайший межсессионный период Программу ВМО по волнению.

7.3.3 Комиссия с особым интересом рассмотрела результаты Технической конференции по океанскому волнению, которая состоялась непосредственно перед открытием КММ-Х. Она поблагодарила всех приглашенных лекторов за прекрасные доклады и просила, чтобы полный текст каждого доклада был опубликован и широко распространен в возможно короткие сроки после сессии, чтобы все члены Комиссии и национальные метеорологические службы могли бы воспользоваться представленной информацией. Комиссия также выразила свою

признательность директору Конференции г-ну Ф. Жерару и другим членам организационного комитета за прекрасную программу и великолепную организацию работы Конференции.

7.4 Потребности в данных наблюдений (пункт 7.4 повестки дня)

7.4.1 Комиссия отметила, что Всемирная служба погоды (ВСП) и Всемирная программа исследований климата (ВПИК) четко заявили свои потребности в морских метеорологических и поверхностных океанографических данных в рамках их общих потребностей в данных, которые изложены во Втором долгосрочном плане ВМО, часть II, том 1 - Программа ВСП на 1988-1997 гг. и в Первом плане осуществления ВПИК. Комиссия далее отметила, что сводные потребности к концу 1990 гг. можно сформулировать следующим образом:

- а) Два аэрологических зондирования в сутки с 45 судов, оборудованных АСАП;
- б) Четыре синоптические сводки с ДСН в сутки, средняя плотность сети 250 км в северном и 300-500 км в южном полушарии;
- в) Четыре сводки в сутки по крайней мере с данными давления на поверхности, температуры поверхности моря и воздуха, по меньшей мере, с 250 дрейфующих буев и 75 заякоренных буев (включая как минимум 100 буев в Южном океане);
- г) Различные данные с океанографических спутников.

7.4.2 В отношении существующего статуса морских систем наблюдений, Комиссия отметила, что этот вопрос подробно рассмотрен в пунктах 7.1 и 7.2 повестки дня. Кратко эти системы включают:

- а) 150-200 дрейфующих буев, передающих данные по ГСТ, из которых около 60 находится в Южном океане;
- б) Концентрацию судовых сводок погоды в Северной Атлантике и северной части Тихого океана;

- с) Девять судов, оборудованных АСАП, работают в Северной Атлантике, и три – в северной части Тихого океана.

7.4.3 Комиссия признала, что с точки зрения потребностей как ВСП, так и ВПИК, значительный недостаток в данных существует в настоящее время во всех океанских районах, особенно в тропических океанах и океанах южного полушария, а также в Средиземном море. Поэтому Комиссия настоятельно просила Членов уделить приоритетное внимание привлечению дополнительных ДСН, плавающих в районах, малоосвещенных данными, а также размещению дополнительных дрейфующих буев в Южном океане и осуществлению дополнительных систем АСАП в Тихом и Индийском океанах.

7.4.4 Комиссия с интересом отметила, что Оперативные оценки систем ВСП в Северной Атлантике (ООСВ-СА) проведены в период 1985-1988 гг. Основные задачи ООСВ-СА заключаются в следующем:

- а) Определить Комплексную систему наблюдений в Северной Атлантике (КОСНА), которая наиболее полно удовлетворяет потребностям национальных метеорологических служб с точки зрения оперативного функционирования и затрат;
- б) Оказывать содействие подготовке руководящего материала, который может использоваться в рамках ВМО для осуществления ВСП в других частях мира.

7.4.5 Основная деятельность в рамках ООСВ-СА включает:

- а) Функционирование в Северной Атлантике комплексной системы наблюдений, включая спутники, АСАП, АСДАР, дрейфующие буи, ОСП и ДСН, с распространением всех данных по ГСТ;
- б) Оценку воздействия данных различных систем наблюдений на качество метеорологических анализов и прогнозов;
- с) Оценку эффективности различных систем наблюдений.

Хотя официальная оперативная фаза ООСВ-СА завершена в декабре 1988 г., ожидается, что оценки будут продолжаться с течение 1989 г., и окончательный отчет будет готовиться поэтапно, охватывая, вероятно, и 1990 г.

7.4.6 Комиссия решила, что ООСВ-СА является проектом, представляющим большой интерес для всех Членов ВМО и, в частности, для тех Членов, которые занимаются осуществлением и эксплуатацией систем морских наблюдений. Комиссия выразила надежду, что результаты ООСВ-СА будут предоставлены в ближайшее время Членам ВМО и компетентным органам, таким как группа экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев с тем, чтобы они могли быть учтены в проектировании и осуществлении комплексных систем морских наблюдений в других океанских бассейнах. В частности, Комиссия просила Консультативную рабочую группу тщательно изучить результаты ООСВ-СА с целью подготовки рекомендаций для Комиссии по вопросу ДСН и систем дрейфующих буев. В заключение Комиссия также отметила возможные выводы научной оценки ООСВ-СА, касающиеся постоянной ценности ДСН для метеорологической деятельности, и настоятельно просила Членов в регионе уделить этой проблеме внимание при рассмотрении будущих ОСП после завершения Соглашения по ОССА.

8. МОРСКАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ (пункт 8 повестки дня)

8.1 Вклад КММ во Всемирную климатическую программу (пункт 8.1 повестки дня)

8.1.1 Комиссия с интересом отметила, что тридцать восьмая сессия Исполнительного Совета (Женева, июнь 1986 г.) согласилась в принципе с созданием специального центра морских климатологических данных в поддержку проекта по исследованию Тропического океана/Глобальной атмосферы (ТОГА) Всемирной программы исследования климата (ВПИК). ТОГА испытывает большую и постоянную потребность в морских климатологических данных, поступающих из глобальной тропической зоны в срок, который сейчас не может быть обеспечен существующей Схемой морских климатологических сборников (СМКС). Поэтому Исполнительный Совет отметил, что, возможно, необходимо внести изменения в СМКС, с тем чтобы удовлетворить потребности ТОГА.

8.1.2 Детальное предложение по Схеме сбора морских климатологических данных ТОГА было обсуждено и согласовано на пятой сессии рабочей группы КММ по морской климатологии (Женева, ноябрь 1986 г.) и впоследствии одобрено XXXIX сессией Исполнительного Совета (Женева, июнь 1987 г.). Фактически схема предусматривает функционирование центра, в который Члены

участники вносят данные по тропической зоне (30° ю.ш. – 30° с.ш.) с максимальной задержкой во времени в три месяца со времени наблюдения. Центр, расположенный в Метеорологической службе Соединенного Королевства, начал работу 1 января 1988 г., по всем данным с 1 января 1987 г.

8.1.3 Комиссия выразила признательность Исполнительному Совету, рабочей группе по морской климатологии и Соединенному Королевству за их усилия по разработке, созданию и осуществлению этой схемы, которая является, по мнению Комиссии, существенным вкладом в ТОГА и ВПИК в целом. Комиссия также отметила, что опыт, полученный благодаря этому специальному центру ТОГА, в конечном счете поможет определению путей совершенствования СКМС в целом. Комиссия выразила некоторую озабоченность в связи с тем, что в настоящее время менее 50 процентов потенциальных Членов-вкладчиков удовлетворяют потребности в своевременном представлении данных в центр ТОГА. Поэтому Комиссия настоятельно призвала всех Членов принять меры по предоставлению данных с необходимой задержкой в рамках требуемого срока.

8.1.4 В связи с другой поддержкой, которая оказывается ВКП или которая требуется ВКП, Комиссия:

- а) Приняла к сведению осуществление специального проекта наблюдения ДСН в Северной Атлантике (СПНД-СА), в поддержку ВПИК, который подробно рассматривается в пункте 7.2 повестки дня;
- б) Согласилась с тем, что подгруппа по морской климатологии должна рассмотреть пути включения морских климатологических данных в проект мониторинга климатической системы (МКС) ВПКД;
- с) Согласилась с тем, что подгруппа по морской климатологии должна также рассмотреть процедуры включения морских климатологических данных в национальных центрах в систему управления климатическими данными (КЛИКОМ) ВПКД, а также разработать программное обеспечение в морской области для КЛИКОМ;

- д) Согласилась с тем, что подгруппа по морской климатологии должна рассмотреть вопрос о предоставлении долговременных рядов океанских данных в поддержку проектов ТОГА и ВОСЕ ВПКД.

8.2 Схема морских климатологических сборников (пункт 8.2 повестки дня)

8.2.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что Схема морских климатологических сборников (СМКС), которая впервые была учреждена Четвертым конгрессом в 1963 г., а позже включена в Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию, доказала, что является уникальной и успешной системой сбора, архивации и обработки морских климатологических данных, важных как для оперативной, так и исследовательской деятельности. В то же время Комиссия согласилась с тем, что в последние годы развитие как запросов потребителей морских климатологических данных, так и технологии передачи этих данных, выявило определенные недостатки, существующие в Схеме, и необходимость ее модификации. Эти недостатки, в частности, касаются: своевременности предоставления данных; отсутствия достоверного глобального архива однородного качества; возможных потерь данных и/или их дублирования; а также проблем, связанных с точным каталогом данных.

8.2.2 В свете этих обнаруженных недостатков нынешней СМКС Комиссия обсудила предложение своей рабочей группы по морской климатологии о простой модификации данной Схемы. По существу эта модификация подразумевает, что Члены, предоставляющие в Схему данные (Члены-вкладчики), должны пересылать при каждой передаче свои полные комплекты данных всем восьми ответственным Членам, а не раздельно по географическому принципу, как в настоящее время. Комиссия полагает, что эта модификация в случае ее принятия будет иметь ряд важных преимуществ, в частности:

а) Улучшение своевременности предоставления данных;

б) Возможности обеспечения многочисленными глобальными комплектами данных с соответствующими улучшениями обслуживания, предоставляемого потребителям;

- с) Каждая глобальная база данных будет единого однородного качества, тогда как в настоящее время потребитель, запрашивающий глобальные данные, сталкивается со слиянием данных из восьми отдельных географических районов, причем каждый поток имеет различное качество данных;
- д) Минимизация риска потери данных;
- е) Сохранение Членами существующих обязанностей по обеспечению сборниками.

8.2.3 В то же самое время Комиссия, однако, отметила некоторые неудобства в предложенной Схеме, в частности:

- а) Возможное отсутствие единообразного качества среди восьми комплектов глобальных данных. Это может вызвать недоумение у потребителей данных, потребности которых удовлетворительно обслуживаются в настоящее время различными центрами;
- б) Некоторые ответственные Члены могут нести увеличившееся финансовое бремя в ходе применения процедур контроля качества глобальных комплектов данных. Размеры этого финансового бремени связаны со степенью автоматизации процедур контроля;
- с) Некоторые Члены, вносящие данные, чьи ДСН действуют только в одном или двух районах ответственности, могут нести увеличивающиеся расходы по пересылке копий данных всем восьми ответственным Членам.

8.2.4 С учетом этих недостатков Комиссия согласилась с тем, что она не может принять предложение рабочей группы по морской климатологии без статистических доказательств в поддержку преимуществ или недостатков, перечисленных выше. Однако она также настоятельно отметила необходимость улучшить и упорядочить СМКС в соответствии с современной технологией и развитием потребностей пользователей. Поэтому Комиссия решила поручить

срочно изучить эту проблему новой рабочей группе по специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское климатологическое обслуживание во время предстоящего межсессионного периода. Комиссия обратила внимание рабочей группы на Центр морских климатологических данных ТОГА, который мог бы быть источником необходимой информации.

8.3 Банки морских климатологических данных (пункт 8.3 повестки дня)

8.3.1 Комиссия напомнила, что служба регулярного составления перечней морских климатологических данных и сборников была учреждена КММ-УШ. Однако Комиссия напомнила также, что КММ-IX отметила с озабоченностью определенные расхождения, которые появились в первом таком перечне, между общим числом наблюдений, архивированных Членами, вносящими данные в схему сборников, и числом наблюдений, оказавшимся в перечне. Поэтому КММ-IX поручила своей рабочей группе по морской климатологии провести исследование для установления причин расхождений и предложить возможные решения проблемы.

8.3.2 Комиссия отметила, что в соответствии с обследованием, проведенным среди Членов, участвующих в СМКС, рабочая группа по морской климатологии определила ряд возможных факторов, влияющих на расхождения, которые были частично присущи исходной схеме перечней, а частично вызваны различной интерпретацией процедур Членами, вносящими свои данные. Поэтому рабочая группа решила разработать новый перечень, основанный на более ясных критериях оценки количества наблюдений.

8.3.3 Эти критерии были соответственно детализированы в новом исследовании перечней, подготовленном и проведенном в 1988 г. Секретариатом. Комиссия отметила промежуточные результаты по новому перечню, устно представленные на сессии. В частности, Комиссия рассмотрела следующие факторы:

- Различные практики архивации не позволяют установить страну происхождения данных и тем самым привести содержание архивов в соответствие с первоначальными данными;

- Расходы на поиск информации, касающейся страны происхождения данных слишком высоки; конечная цель их не оправдывает;
- Данные более ранних годов (до 1984 г.) уже обработаны (или хранятся на различных носителях) и в своей первоначальной форме уже недоступны;
- Количество полученных ответов недостаточно для составления надежного заключения о расхождениях между количествами переданных и хранимых данных.

С учетом вышеизложенного Комиссия признала, что не существует возможности сравнить сумму данных, предоставляемых Членами, с той, которая хранится ответственными Членами. Поэтому Комиссия решила, что работа над новым перечнем должна быть прекращена, но призвала Членов вносить максимальное количество данных. Далее Комиссия просила ответственных Членов подтвердить получение всех вкладов данных.

8.3.4 Комиссия напомнила, что на девятой сессии отмечалось, что сравнение различными Членами процедур контроля качества морских климатологических данных показало, что процедуры далеко неоднородны и в некоторых случаях не соответствуют принятому стандарту. Поэтому она поручила рабочей группе по морской климатологии рассмотреть вопрос о разработке минимальных стандартов для таких процедур качества. Соответственно на своей пятой сессии рабочая группа изучила данный вопрос и согласовала минимальный набор видов контроля, который она рекомендует применять Членам, вносящим данные, перед отправкой данных ответственным Членам.

8.3.5 Комиссия рассмотрела проект минимальных стандартов контроля качества и решила, что этот набор следует включить в качестве приложения к части П, раздел 5, Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию, как рекомендацию для Членов, вносящих данные. Она приняла рекомендацию 7 (КММ-Х) по данному вопросу.

8.3.6 Комиссия отметила, что Консультативная рабочая группа на своей шестой сессии поручила рабочей группе по морской климатологии изучить

соответствующие определения терминов, относящихся к компьютеризированному хранению данных. Комиссия согласилась с рабочей группой о том, что взаимозаменяемость некоторых таких терминов, по крайней мере на английском языке, создает трудности при переводе на другие языки. Поэтому желательно, чтобы набор общепринятых определений был принят для рекомендованного использования в рамках КММ, хотя такие определения могут и не иметь никакого официального статуса в рамках ВМО. Поэтому Комиссия согласилась, чтобы эти определения, опубликованные Международной организацией стандартизации, были приняты в качестве рекомендованной терминологии. Была принята рекомендация 8 (КММ-Х).

8.4 Другие вопросы, относящие к морской климатологии (пункт 8.4 повестки дня)

8.4.1 Комиссия отметила, что на своей девятой сессии она рекомендовала подготовить Руководство по применениям морской климатологии, которое эффективно отразит значительный опыт, приобретенный некоторыми Членами в области применения морской климатологической информации, для его использования и применения всеми Членами. Комиссия с удовлетворением отметила, что эта рекомендация одобрена ИС-XXXУП, и что Десятый конгресс завершит эту работу в приоритетном порядке.

8.4.2 Комиссия с удовлетворением отметила, что подготовка Руководства подробно обсуждалась на пятой сессии рабочей группы по морской климатологии (Женева, ноябрь 1986 г.). Рабочая группа утвердила с учетом внесенных поправок общее содержание Руководства и решила, что его подготовка должна быть осуществлена путем переписки группой авторов под руководством директора проекта и небольшого редакционного совета. Комиссия выразила благодарность руководителю проекта г-ну А. Саулеслея (Канада) и всем членам редакционного совета за согласие выполнить эту сложную, но важную работу, а также странам-Членам и организациям за предоставление экспертов для выполнения данного задания.

8.4.3 Комиссия была проинформирована о том, что в соответствии с существующим графиком выполнения работ по этому проекту редактирование и окончательное рассмотрение полного текста Руководства на английском языке будет осуществлено в течение 1989 г., а окончательный вариант будет представлен для публикации в конце 1989 г. или в начале 1990 г. Комиссия

настоятельно просила выполнить как можно быстрее перевод и публикацию Руководства на других языках организации, учитывая значительную потенциальную важность этого Руководства для всех морских стран-Членов.

8.4.4 Комиссия далее отметила, что на девятой сессии она поручила президенту КММ проконсультироваться с президентом Комиссии по климатологии (ККл) с целью пересмотра обязательного требования подготовки морского раздела Всемирного климатического атласа, поскольку, по ее мнению, по различным причинам, включая наличие ряда глобальных и региональных морских климатических атласов, потребность в таком атласе уменьшилась. В этой связи Комиссия отметила, что вопрос был обсужден на девятой сессии ККл (Женева, декабрь 1985 г.). ККл-IX в целом согласилась с КММ относительно уменьшения потребности в подготовке этого морского климатического атласа и, таким образом, рекомендовала внести необходимые поправки в резолюцию 14 (ИК-XXUI), которая предусматривает обязательную санкцию по подготовке атласа.

8.4.5 Впоследствии ИС-XXXUШ одобрил эту рекомендацию ККл-IX и принял резолюцию 10 (ИС-XXXUШ) по вопросу региональных климатических атласов, которая заменила резолюцию 14 (ИК-XXUI). Поскольку в тексте этой резолюции не упомянута подготовка морского климатического атласа (или морского раздела Всемирного климатического атласа) и изложена точка зрения КММ по этому вопросу, Комиссия решила, что более не существует обязательной санкции по подготовке такого атласа. Комиссия выразила свою благодарность Комиссии по климатологии и Исполнительному Совету за принятие действий по этому вопросу.

8.4.6 Комиссия отметила, что исключение обязательства по подготовке такого атласа вызывает необходимость внесения некоторых изменений в текст Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию; она утвердила соответствующие изменения при рассмотрении новой редакции части П, раздел 5 Наставления в пункте 10 повестки дня.

8.4.7 Комиссия согласилась с мнением рабочей группы по морской климатологии о ценности глобальных и региональных морских климатических атласов, которые могут быть подготовлены странами-Членами. Поэтому она предложила отдельным странам-Членам, имеющим соответствующие намерения,

готовить такие атласы и, по возможности, предоставлять дополнительные экземпляры этих атласов для ограниченного распространения в рамках ВМО.

8.4.8 Комиссия отметила и одобрила просьбу США включить пять новых пунктов в программу работы рабочей группы по специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское метеорологическое обслуживание на предстоящий межсессионный период. Эти пункты включают:

- a) Рассмотрение желательности создания архива информации по траекториям движения тропических циклонов, запросив региональные специализированные метеорологические центры ежегодно предоставлять данные в Мировые центры данных А и В по форме, рекомендованной рабочей группой КАН по тропической метеорологии;
- b) развитие стандартного кода, основанного на использовании долготы и широты для замены октанового кода на ММЛ (кодовая таблица 3300) и в квадрантном коде ФМ 13-УШ-ШИП (кодовая таблица 3333), тем самым избегая неверного размещения данных, которое зачастую происходит;
- c) Изучение возможности устранения индикатора погодных данных, делая код погоды ($7ww\ w_1w_2$) и группу облачности ($8\ n_hc_1c_m c_n$) обязательными. Также изменение договоренности о знаках для температур по влажному термометру/точке росы на ММЛ с тем, чтобы она согласовывалась с кодовой таблицей 3845 ВМО;
- d) Изучение способов указания времени, за которое сообщенная скорость ветра осреднена;
- e) Внесение поправок в процедуры, относящиеся к сбору информации для включения в Международный перечень отобранных, дополнительных и вспомогательных судов (Публикация ВМО № 47), с целью включения дополнительных деталей с наблюдательных платформ.

8.4.9 Комиссия выразила признательность г-ну К. Кореваару (Нидерланды), уходящему с поста председателя рабочей группы по морской климатологии, а также всем членам группы за прекрасную работу в прошлый межсессионный период. По мнению Комиссии, на предстоящий межсессионный период в области морской метеорологии остается много нерешенных вопросов, поэтому она решила учредить подгруппу по морской климатологии в рамках новой рабочей группы по специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское климатологическое обслуживание. Действия, принятые в этом отношении, рассматриваются в пункте 15 повестки дня.

9. МОРСКОЙ ЛЕД (пункт 9 повестки дня)

9.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет д-ра В. Савченко (СССР), председателя рабочей группы по морскому льду, и выразила свою благодарность д-ру Савченко, а также всем Членам рабочей группы за прекрасную работу, выполненную во время межсессионного периода. Она, в частности, отметила основные достижения группы в направлении создания глобального банка данных по морскому льду в цифровой форме и настоятельно просила продолжить эту работу во время предстоящего межсессионного периода в качестве приоритетного вопроса. В соответствии с этим Комиссия согласилась оставить в силе рекомендацию 7 (КММ-IX), исключив пункт 4 в приложении к этой рекомендации, как было предложено рабочей группой. Дальнейшие действия в этой связи рассматриваются в пункте 16 повестки дня.

9.2 Комиссия с интересом и одобрением отметила высокий приоритет, приданный рабочей группой дальнейшему развитию и оперативному осуществлению методик дистанционного зондирования при наблюдениях за морским льдом. В частности, Комиссия согласилась с тем, что эту работу следует продолжить в качестве одной из основных областей работы группы и что следует предпринять все усилия с тем, чтобы убедить агентства, эксплуатирующие спутники, в оперативном и научно-исследовательском значении данных по морскому льду, полученных с помощью дистанционного зондирования. Комиссия одобрила предложения рабочей группы созвать в 1990 г. семинар по теме, связанный с дистанционным зондированием морского льда, и выразила свою благодарность Канаде за предложение принять у себя этот семинар. Она просила Секретариат поддерживать контакт с Канадой и с председателем рабочей группы в целях организации и обеспечения семинара. Наконец, Комиссия с

интересом отметила предложение созвать техническую конференцию по дистанционному зондированию океанов, объединив ее с КММ-ХІ, и адресовала это предложение своей Консультативной рабочей группе для дальнейшего рассмотрения и принятия мер.

9.3 Комиссия напомнила о поручении своей девятой сессии принять меры по подготовке как руководящего материала для моряков по морскому метеорологическому обслуживанию в районах распространения морского льда, так и Руководства для штурманов по плаванию в районах с морским льдом. Соответственно Консультативная рабочая группа КММ согласилась с председателем рабочей группы по морскому льду, что подготовка руководящего материала для навигаторов не может рассматриваться как задача метеорологов/океанографов, и что два предложения КММ следует объединить в единую задачу для рабочей группы по морскому льду. Комиссия утвердила рекомендацию Консультативной рабочей группы в этом отношении.

9.4 Комиссия отметила, что рабочая группа по морскому льду на своей пятой сессии предложила предпринять разработку такого руководящего материала по конкретным признанным географическим районам с морским льдом, представляющим большой интерес для моряков, и что в качестве первого шага следует подготовить Руководство по ледовым условиям плавания в Южном океане. Это предложение основано частично на просьбе ХІУ Консультативного совещания стран-участниц Договора по Антарктиде, адресованной ВМО, СКАР и МОК по поводу предоставления консультаций для улучшения обслуживания морской метеорологической информацией и информацией по морскому льду в Южном океане, который является районом действия Договора.

9.5 Комиссия утвердила это предложение рабочей группы по морскому льду. Она согласилась, в частности, с тем, что публикация соответствующего руководящего материала, относящегося к морскому льду в Южном океане, является необходимым шагом для улучшения морского метеорологического и ледового обслуживания в данном регионе. Она также согласилась с тем, что Руководство следует, по возможности, опубликовать на всех четырех языках ВМО, поскольку эти языки также являются официальными языками сторон, входящих в Договор по Антарктиде; такая публикация максимизирует потенциальный выигрыш, который получают моряки. Наконец, Комиссия согласилась с тем, что принятие Руководства такого типа в рамках морского сообщества было бы

более широким, если бы ММО участвовала как в его подготовке, так и в публикации. В этой связи было отмечено, что тридцать пятая сессия подкомитета ММО по безопасности навигации (НАВ 35/14 раздел 12) рассмотрела этот вопрос и согласилась, что справочник будет полезным в оказании помощи в обеспечении безопасности навигации и поэтому должен быть поддержан ММО. Подкомитет предложил пятьдесят седьмой сессии Комитета ММО по морской безопасности настоятельно рекомендовать ВМО предоставить проекты текстов для возможных замечаний по этому справочнику в свою программу работы. Комиссия выразила свою признательность ММО за эту поддержку и приняла рекомендацию 9 (КММ-Х) по этому вопросу.

9.6 Комиссия с удовлетворением отметила, что в соответствии с решением, принятым на ее девятой сессии, рабочая группа по морскому льду подготовила проект общего плана Руководства по анализу и прогнозированию морского льда. Комиссия согласилась с тем, что публикация такого Руководства является прекрасным средством передачи технологии в области морского льда тем странам, которые не имеют достаточного опыта в данном вопросе, в частности, развивающимся. Поэтому она приняла рекомендацию 10 (КММ-Х), при этом отмечая, что этой работе следует предоставить второй приоритет после подготовки справочника, решение о котором принято в пункте 9.5 выше, с учетом важности этой задачи и ограниченных бюджетных ресурсов, имеющих-ся в наличии для поддержки обоих проектов. Кроме того, Комиссия просила Членов уделить серьезное внимание вопросу оказания помощи в переводе обоих справочников на другие официальные языки ВМО. Наконец, Комиссия поручила рабочей группе по морскому льду рассмотреть возможность включения информации о наращивании льда при судоходстве в обе публикации, учитывая значение этой информации для морского сообщества.

9.7 Комиссия напомнила, что создание глобального банка данных по морскому льду в цифровой форме следует осуществлять на основе формата СИГРИД для архивации данных по морскому льду и обмена ими в цифровой форме. Этот цифровой формат был первоначально разработан в поддержку Всемирной климатической программы и в настоящее время широко используется многими службами по морскому льду для архивации и обмена данными. Тем не менее формат не имеет официального статуса в рамках ВМО, и Комиссия отметила, что это может создать проблемы при его использовании в качестве официального формата для обмена данными по морскому льду для предлагаемого глобального банка данных по морскому льду.

9.8 Поэтому Комиссия согласилась с тем, что формат СИГРИД следует включить в качестве приложения в части П Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию и приняла рекомендацию 11 (КММ-Х) по данному вопросу.

10. ПЕРЕСМОТР ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА В ЧАСТИ, КАСАЮЩЕЙСЯ КММ (пункт 10 повестки дня)

Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию

10.1 Комиссия отметила, что две рекомендации, касающиеся пересмотра Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию и относящиеся, соответственно, к Схеме морских климатологических сборников (СМКС) и Международной морской метеорологической перфокарте (МММП)/Международной морской метеорологической ленте (МММЛ), были приняты на КММ-УШ и одобрены ИС-XXXIY. В целом это потребовало довольно сложного пересмотра существующего текста и приложений раздела 5, части П, тома I Наставления. Рабочая группа по морской климатологии подготовила проект пересмотренного текста для Наставления, который подробно был рассмотрен на ее пятой сессии (Женева, ноябрь 1986 г.). Комиссия далее отметила, что на пятой сессии рабочая группа разработала также различные другие незначительные поправки к тексту, которые были затем включены рабочей группой в окончательный и согласованный пересмотренный текст для рассмотрения на Комиссии.

10.2 Комиссия выразила свою признательность рабочей группе по морской климатологии за работу, проведенную по пересмотру этого раздела Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию. Комиссия решила, что Схема морских климатологических сборников представляет собой уникальную и наиболее удачную систему сбора, архивации и обработки морских климатологических данных в поддержку большого числа применений, и что детали схемы в том виде, как они включены в Наставление, должны обновляться в свете развития технологии и требований потребителей. Была принята рекомендация 12 (КММ-Х). Комиссия далее отметила, что пересмотренный текст Наставления все еще содержит ссылки как на МММП, так и на использование перфокарт для передачи данных. Были выражены некоторые сомнения по поводу того, будет ли полезно оставить эти ссылки, с учетом сокращения использования перфокарт Членами. Поэтому Комиссия просила рабочую группу по

специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское климатологическое обслуживание, исследовать этот вопрос далее во время межсессионного периода, имея в виду подготовку специальной рекомендации КММ-ХІ.

10.3 Комиссия вернулась к вопросу о том, что на девятой сессии были отмечены неточности в разделе на испанском языке многоязычного глоссария, содержащегося в приложении П.2 Наставления, а также в других местах Наставления и в других публикациях. Комиссия просила Генерального секретаря обеспечить, чтобы эти неточности были откорректированы во время предстоящего пересмотра Наставления.

11. РУКОВОДСТВА И ДРУГИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ (пункт 11 повестки дня)

11.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что новое Руководство по анализу и прогнозу волнения уже опубликовано в течение 1988 г., пока только на английском языке. Она выразила благодарность г-ну Е. Боусу (Нидерланды) и другим авторам за работу по подготовке этого нового Руководства, заменившего предыдущий Справочник по анализу и прогнозу волнения, и выразила мнение, что это Руководство окажет неоценимую помощь всем Членам в развитии своих служб прогноза волнения. Комиссия призвала к тому, чтобы переводы Руководства на другие языки были подготовлены и опубликованы как можно скорее.

11.2 Комиссия отметила, что пересмотренный Атлас морской облачности (Публикация ВМО № 659) и Реестр ярусов облачности также были опубликованы в течение межсессионного периода и выразила благодарность докладчику, г-ну К. Кнааку (Федеративная Республика Германии) за работу над этими двумя публикациями. Она считает, что обе публикации представляют собой ценные пособия для обучения и для наблюдателей, интересны сами по себе, и призвала Членов Комиссии осуществлять распространение этих публикаций в своих странах как можно шире.

11.3 Комиссия с одобрением отметила, что г-н Х. Эрдман (Федеративная Республика Германии), находясь на службе в рабочей группе КПМН по приземным данным, в этом качестве помогал в обновлении главы 17 – Морские

наблюдения - Руководство КПМН по метеорологическим приборам и методам наблюдений. Комиссия также с одобрением отметила, что г-н В.С. Ричардсон (Соединенные Штаты Америки) содействовал обновлению главы 22 - Автоматические метеорологические станции - этого Руководства КПМН.

11.4 Комиссия отметила десять новых публикаций, которые вышли в свет в сериях по морской метеорологии и относящейся к ней океанографической деятельности. Отчеты № 12, 12 Дополнение № 1, 13-20 и пять новых публикаций, имеющих отношение к КПМН, выпущенных совместно ВМО и МОК. Комиссия отметила также, что Отчет № 10 в этой серии был полностью пересмотрен и переиздан. Комиссия подчеркнула, что эти серии отчетов ВМО служат эффективным средством распространения информации о начатой или завершенной работе в рамках КММ и поблагодарила всех авторов за их значимые вклады. Хотя Комиссия очень хорошо осознает трудности, которые испытывает Секретариат в подготовке и выпуске публикаций из-за финансовой проблемы и рабочей перегрузки, она тем не менее выразила надежду, что все возможное будет сделано, чтобы продолжить опубликование руководящего и технического вспомогательного материала вовремя, поскольку этот материал представляет огромную ценность для Членов в их деятельности по обеспечению морским метеорологическим обслуживанием сообщества морских потребителей.

11.5 Комиссия далее рассмотрела вопрос о потребностях в новых публикациях, имея в виду приоритеты инструктивного материала. Прежде всего она отметила предложение, сделанное пятой сессией Объединенной рабочей группы МОК/ВМО по ОГСОО относительно подготовки и публикации Наставления по заякоренным буям и другим компонентам ОДАС, аналогичного недавно опубликованному Наставлению ВМО/МОК по дрейфующим буям (Наставление и Руководство ВМО, 20). Комиссия согласилась с тем, что оно будет очень полезным для многих Членов, и поэтому просила президента, в консультации с председателем Объединенной рабочей группы МОК/ВМО по ОГСОО, назначить докладчика по подготовке данного Наставления.

11.6 Комиссия также отметила потенциальную важность для Членов Руководства для пользователей по метеорологическим и океанографическим применениям системы ИНМАРСАТ. В этой связи наблюдатель от ИНМАРСАТ информировал комиссию о том, что такое Руководство, относящееся к применениям ИНМАРСАТ в передаче информации для обеспечения безопасности на море (ИБМ)

в целом, в настоящее время подготавливается ИНМАРСАТ в сотрудничестве с рабочей группой ММО по ИБМ. Комиссия приветствовала это сообщение и поручила рабочей группе по основному морскому метеорологическому обслуживанию установить контакты с ММО и ИНМАРСАТ, чтобы обеспечить должный учет в данном Руководстве интересов метеорологов и океанографов. В заключение Комиссия отметила потребность в подготовке руководящего материала для Членов по применениям данных, полученных с помощью океанских спутников и других методов дистанционного зондирования. Комиссия признала важность этой информации и поручила своей рабочей группе по техническим проблемам изучить этот вопрос в своей будущей деятельности.

12. ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПЕРЕДАЧЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДДЕРЖКУ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ КММ (пункт 12 повестки дня)

12.1 Деятельность в области специализированного образования и подготовки кадров (пункт 12.1 повестки дня)

12.1.1 Комиссия рассмотрела деятельность, проведенную в межсессионный период, в рамках Программы ВМО по образованию и подготовке кадров, особенно касающуюся КММ. Комиссия согласилась с тем, что в общем проведенные в этой области мероприятия были весьма успешными, особенно в том, что касается учебно-практических семинаров и региональных учебных семинаров, которые, как считается, имеют большую ценность в плане стимулирования и оказания помощи в дальнейшем развитии морского метеорологического обслуживания в развивающихся странах. Комиссия с удовлетворением отметила, что Кг-Х согласился с тем, что следует и в будущем проводить соответствующие семинары как можно чаще.

12.1.2 Комиссия отметила, что, несмотря на усилия, прилагаемые Членами, и на наличие некоторого числа ограниченных курсов и программ в РМУЦ, в частности, в РМУЦ в Маниле, Филиппины, по-прежнему существует неудовлетворенный спрос на специализированную долгосрочную подготовку кадров в области морской метеорологии. Комиссия рассматривала такую подготовку кадров как абсолютно необходимую для дальнейшего развития деятельности и обслуживания, связанных с морем, в рамках национальных метеорологических служб. Комиссия далее согласилась с тем, что морская метеорология и физическая океанография очень тесно связаны и их следует изучать вместе,

учитывая также растущие потребности пользователей в совмещенном метеорологическом и океанографическом обслуживании. В этом контексте она отметила рекомендацию пятой сессии Объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГССО по данному вопросу и просила уделить первоочередное внимание скорейшему созданию специализированного курса по морской метеорологии и физической океанографии в РМУЦ Найроби, Кения. По этому вопросу была принята рекомендация 13 (КММ-Х).

12.1.3 Комиссия подчеркнула, что предлагаемые курсы в Найроби следует рассматривать как экспериментальный проект для аналогичных курсов в других РМУЦ, и в этой связи она отметила настоятельную потребность в таких курсах в поддержку национальных метеорологических служб во франко- и испаноговорящих странах. Поэтому Комиссия рекомендовала как можно быстрее уделить внимание созданию курсов также в РМУЦ в Уране (Алжир) и Буэнос-Айресе (Аргентина). Наконец, Комиссия отметила важность совмещения специализированного образования и подготовки кадров с прямой технической помощью в области морской метеорологии и физической океанографии с той целью, чтобы страны могли наилучшим образом использовать кадры, полученные в результате такой подготовки. Поэтому она посоветовала Членам сделать, по необходимости, конкретные запросы на такую техническую помощь и просила придать высокий приоритет удовлетворению таких запросов через ПДС, проекты ПРООН или другими способами, как это будет приемлемо.

12.1.4 По мнению Комиссии, региональные учебно-практические семинары и передвижные семинары представляют значительную ценность для национальных метеорологических служб и должны проводиться и в будущем. Комиссия настоятельно просила Организацию рассмотреть в рамках имеющихся ресурсов вопрос о дальнейшем проведении по меньшей мере одного регионального семинара в год. Комиссия также внесла предложение о том, что за финансами для поддержки этих учебных мероприятий можно было бы обратиться к потребителям, которые будут получать непосредственные выгоды от улучшенного морского метеорологического обслуживания (рыболовство, строительство прибрежных сооружений, нефтяная промышленность и т.д.). Это также поможет улучшению понимания потребностей сообществ потребителей в этих услугах.

12.1.5 Комиссия с большим удовлетворением отметила успех курсов по океанскому волнению и приливам, организованных Международным центром теоретической физики, спонсорами которых являются Международное агентство по

атомной энергии (МАГАТЭ), Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) и ВМО. По мнению Комиссии, курсы такого рода являются весьма полезным средством расширения деятельности ВМО в области образования и подготовки кадров и призвала в дальнейшем проводить мероприятия такого типа.

12.1.6 Комиссия с удовлетворением отметила, что в межсессионный период продолжалась публикация учебных материалов для всех уровней, и особо отметила публикацию на других языках, помимо английского, некоторых имеющихся сборников лекций. Комиссия напомнила о своей рекомендации по обновлению соответствующего учебного материала и сочла, что, помимо пересмотра Сборника лекций по морской метеорологии для персонала Классов Ш и ТУ (Публикация ВМО № 434), который ведется в настоящее время, следует принять меры по пересмотру и обновлению Сборника по метеорологии для использования метеорологическим персоналом классов I и II, (Публикация ВМО № 364), том II, часть 3 – Морская метеорология, который был составлен в 1979 г. Этот пересмотренный вариант должен включать, среди прочего, новые методы наблюдения переменных, представляющие интерес для моряков, новую технологию моделирования и прогнозирования океанских волн и системы телесвязи, такие как ИНМАРСАТ и СЛС/Служба Аргос; а также новые возможности, предлагаемые геостационарными метеорологическими спутниками, в частности, через Международную систему сбора данных.

12.1.7 Комиссия высоко оценила предоставленные ВМО стипендии для обучения по специальностям, конкретно связанным с морской метеорологией и физической океанографией. Что касается дальнейшей деятельности в области образования и подготовки кадров, то Комиссия полностью поддерживает основные задачи Программы по образованию и подготовке кадров Второго долгосрочного плана ВМО. Комиссия сочла, что этот компонент подготовки кадров крайне необходим для того, чтобы Члены могли создавать и/или развивать национальные программы по морскому обслуживанию. Она также приняла во внимание потребности ряда Членов в миссиях экспертов для оказания консультаций по дальнейшему развитию возможностей для получения образования и подготовки кадров в этих странах.

12.1.8 С учетом обзора потребностей Членов в области подготовки кадров, который будет проведен Секретариатом в 1989 г., Комиссия просила

Членов внимательно изучить потребности в области подготовки кадров в своих странах и своевременно представить ответы Секретариату. Комиссия также настоятельно призвала Членов уделить высокий приоритет подготовке кадров в области морской метеорологии и физической океанографии при формулировании своих потребностей в подготовке кадров.

12.1.9 Комиссия согласилась с настоятельной необходимостью расширенного сотрудничества и координации между ВМО и МОК в сфере подготовки кадров, образования и взаимопомощи в области морской метеорологии и физической океанографии как в контексте UFGO, так и в более широком плане. Она отметила существующие совместные виды деятельности в области образования и подготовки кадров по гидрологии между ВМО и ЮНЕСКО и сочла, что аналогичное сотрудничество могло бы быть также осуществлено в области, связанной с морем. В этом контексте она с интересом отметила предложение по созданию Объединенной рабочей группы МОК/ВМО для изучения и разработки совместного предложения для финансирующих агентств по более широкому развитию возможностей получения образования и подготовки кадров в области морской метеорологии и физической океанографии с начальным этапом конкретного применения в Восточной Африке. Комиссия признала значительную важность этого предложения и поручила своей подгруппе по образованию и подготовке кадров рассмотреть этот вопрос как можно быстрее во время предстоящего межсессионного периода.

12.2 Деятельность по передаче технологии и поддержке осуществления (пункт 12.2 повестки дня)

12.2.1 Комиссия приняла к сведению мнение Десятого конгресса о том, что оказание помощи Членам в деле дальнейшего осуществления морского метеорологического обслуживания должно рассматриваться в качестве высокоприоритетной задачи. Это обслуживание включает как основное морское метеорологическое обслуживание, обеспечивающее безопасность жизни и собственности на море, и соответствующее инструкциям, содержащимся в Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию, так и многообразие более специализированного обслуживания, соответствующего потребностям конкретных групп пользователей. Комиссия также отметила, что поддержка осуществления включена в качестве одного из восьми основных проектов в Программу по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности

Второго долгосрочного плана ВМО и что в то же время значительная поддержка Членам по всем аспектам их деятельности предусмотрена в контексте Программы ВМО по техническому сотрудничеству.

12.2.2 Комиссия была проинформирована о различных видах деятельности в поддержку осуществления, которые проводились в межсессионный период после КММ-IX или будут проведены в ближайшее время; к ним относятся:

- Командировки экспертов для представления рекомендаций по дальнейшему развитию морского метеорологического обслуживания в Бруней Дарассалам, Чили, Эфиопию, Исламскую Республику Иран, Тунис, Уругвай;
- Оказание консультативной помощи в области морского метеорологического обслуживания в Малайзии и Марокко;
- Поддержка со стороны ВМО предложений о проектах ПРООН для Брунея и Колумбии;
- Исследования Секретариата в поддержку сбора морских данных для Аргентины и Чили.

12.2.3 Одобряя эти виды деятельности, Комиссия отметила, что они проводились в соответствии с конкретными запросами заинтересованных Членов. Комиссия призвала других Членов представлять, по мере необходимости, аналогичные запросы на оказание им содействия в целях облегчения дальнейшего развития их морского метеорологического обслуживания в поддержку всего морского сообщества и в контексте осуществления Программы по морской метеорологии по направлениям, предусмотренным Вторым долгосрочным планом. В этом контексте Комиссия отметила, что передача технологии тесно связана с деятельностью в области специализированного обучения и подготовки кадров, а также предложила Членам обратить особое внимание на эту связь в их запросах о поддержке для дальнейшего развития своей морской метеорологической деятельности. Комиссия также отметила потенциально высокое значение для национальных метеорологических служб подробного исследования экономической эффективности морского метеорологического обслуживания для сообщества морепользователей. Поэтому она просила рабочую

группу по основному морскому метеорологическому обслуживанию рассмотреть подготовку такого исследования во время предстоящего межсессионного периода, если возможно, в тесном сотрудничестве с Объединенным рабочим комитетом МОК/ВМО по ОГСОО, учитывая растущие потребности пользователей в комплексном метеорологическом и океанографическом обслуживании.

12.2.4 Комиссия отметила, что для регионального сотрудничества в поддержку морского метеорологического обслуживания в ряде районов существуют значительные возможности, и представила в этой связи ряд предложений. В частности, она отметила, что соглашение, заключенное в 1980 г. для совместной разработки регионального проекта по морской метеорологической деятельности в районе Мексиканского залива, было приостановлено в ноябре 1982 г. Так как это соглашение было мероприятием значительного потенциального значения для соответствующих стран, Комиссия настоятельно призвала предпринять любые усилия для возобновления соглашения. Комиссия далее отметила возможности для аналогичной региональной деятельности в таких районах, как Восточная и Западная Африка, Карибский бассейн и Юго-восточная Азия, и убедительно призвала соответствующие страны исследовать эти возможности.

13. СВЯЗЬ С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ ВМО И ПРОГРАММАМИ ДРУГИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОРГАНОВ (пункт 13 повестки дня)

13.1 Комиссия напомнила о том, что в соответствии с соглашением о Межсекретарском комитете по научным программам, относящимся к океанографии (ИКСПРО), ВМО прикомандировывала научного сотрудника к Секретариату МОК для работы по совместным программам и соответствующей деятельности, и в целом сотрудничает с МОК в разнообразных видах связанной с океаном деятельности, куда входят:

- а) Объединенная глобальная система океанического обслуживания (ОГСОО);
- б) Всемирная климатическая программа (ВКП), в частности, Всемирная программа исследований климата (ВПИК) и Всемирная программа климатических данных (ВПКД);
- в) Программа по дрейфующим буям, осуществляемая через группу экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев;

- d) Долгосрочная и расширенная программа океанских исследований (ЛЕПОР);
- e) Подготовка кадров, образование и взаимопомощь в области морских наук (ТЕМА).

Комиссия настоятельно указала на важность сотрудничества в целом между метеорологами и океанографами как на национальном, так и на международном уровне в выработке решений общих проблем и особо подчеркнула свою высокую оценку сотрудничества ВМО и МОК в области метеорологического и океанографического обслуживания и исследований. Наблюдатель МОК также подчеркнул ценность этого сотрудничества для МОК и выразил благодарность ВМО от имени МОК за поддержку, оказанную различными совместными программам. В итоге Комиссия выразила мнение, что сотрудничество на международном уровне между такими организациями, как ВМО, МОК, СКОР, МСИС и т.д., зачастую оказывало позитивное влияние на поддержку сотрудничества между метеорологическими и океанографическими учреждениями на национальном уровне.

13.2 Комиссия с интересом отметила современный быстрый рост осуществления ОГСОО и существенный вклад, который ОГСОО уже вносит в виде океанографических данных и обслуживания в поддержку как оперативных потребителей, так и научных исследований. Она согласилась с тем, что в то время как обслуживание ОГСОО в значительной степени дополняет услуги, предоставляемые в рамках системы Морского метеорологического обслуживания, тем не менее существуют важные области, где сотрудничество между Программой по морской метеорологии и ОГСОО следует усилить, поскольку:

- a) Многие морепользователи в настоящее время нуждаются в обслуживании, которое включает как метеорологическую, так и океанографическую информацию;
- b) Расширяющие программы по дрейфующим буям могут стать гораздо более экономически эффективными, если будут удовлетворять потребности как в метеорологических, так и в океанографических данных;
- c) ДСН ВМО и сеть портовых метеорологов играют потенциально важную роль в программе ОГСОО по судам, проводящим попутные наблюдения;

- d) Новые океанографические спутники будут иметь большее значение для обеих программ и потребуют совместных исследований для обеспечения их наиболее эффективного использования.

По этим причинам Комиссия согласилась с необходимостью назначения специального докладчика по ОГСОО для предоставления консультаций и содействия в координации деятельности. Такое назначение вступает в силу в рамках пункта 15 повестки дня.

13.3 Пятая сессия Объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСОО состоялась в Париже с 14 по 23 ноября 1988 г. Решения или рекомендации, принятые объединенным рабочим комитетом этой сессии, требующие определенных действий и комментариев со стороны КММ, будут рассмотрены далее в этом отчете в соответствующих пунктах повестки дня. В дополнение Комиссия с интересом отметила следующие результаты сессии:

- Предложения для улучшения мониторинга информационного потока ОГСОО;
- Увеличивающийся интерес к продукции ОГСОО, включая подготовку и распространение бюллетеня продукции;
- Расширение Программы ОГСОО по поверхности моря;
- Принятие Плана ОГСОО и программы осуществления на 1989-1995 гг.

Комиссия решила, что эти результаты явно указывают на существующие успехи ОГСОО в сборе и распределении океанографических данных и продукции в ответ на расширяющиеся потребности пользователей такой информации; они также подчеркнули необходимость расширенного сотрудничества и координации между КММ и ОГСОО, как было выше обсуждено в пункте 13.2.

13.4 Комиссия также с удовлетворением отметила высокий уровень сотрудничества, которое существует между ВМО и другими органами ИКСПРО, а также между ВМО и другими международными органами и организациями, такими как МГО, ИНМАРСАТ, ПКТО, МПС и СКОР в области морского обслуживания и исследований. Комиссия выразила особый интерес к информации о ходе внедрения Конвенции ООН по морскому праву и подчеркнула важность обеспечения

продолжительной и исправной эксплуатации систем морского наблюдения, включая, в частности, СДН и дрейфующие буи, в контексте нового режима использования океана. В частности, в отношении дрейфующих буюв, она с одобрением отметила участие ВМО на техническом уровне в подготовительной работе по разработке проекта Международной конвенции по юридическому статусу систем сбора океанских данных (ОДАС), разработанной совместно МОК и ММО.

13.5 Комиссия также с одобрением отметила координацию и сотрудничество, имевшие место между Морской метеорологической программой и другими программами ВМО, такими как ВСП, ВКП, ПНИР, КСхМ, ОПК и ПТЦ. Относительно ВСП она решила, что координация может быть расширена за счет назначения экспертов для представления КММ в рабочих группах КОС по ГСН, ГСТ, а также в Управлении данными ВСП, и обратилась с просьбой к президенту КММ организовать это представление.

13.6 Комиссия с интересом отметила участие ВМО через Программу по научным исследованиям и развитию в различных видах деятельности, связанных с загрязнением морской среды. Она согласилась, в частности, с важностью привлечения метеорологических служб к операциям в случаях аварийных нефтяных загрязнений и поручила президенту КММ в консультации с Секретариатом ВМО, ММО и ЮНЕП изучить пути расширения такого привлечения. Дополнительные действия в этой связи отмечены в пункте 5 повестки дня.

13.7 И, наконец, Комиссия с интересом отметила, что круг обязанностей Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии в настоящее время включает "рыболовство – (только аспекты, связанные с продовольствием)", а также то обстоятельство, что эта деятельность должна осуществляться в тесной координации с КММ. В данном контексте она утвердила решение президента КММ назначить г-на Е. Смаланда (Норвегия) в качестве докладчика, который должен работать вместе с докладчиком КММ по метеорологическим и климатологическим аспектам морского рыболовства.

14. ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН ВМО (пункт 14 повестки дня)

14.1 Комиссия отметила, что Десятый конгресс утвердил Второй долгосрочный план ВМО (ВДП), как единый планирующий документ ВМО, и что программа и бюджет Организации на десятый финансовый период (1988–1991 гг.)

были разработаны для выполнения программы осуществления, содержащейся в ВДП. Программа по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности на 1988-1997 гг., включена в том 4 части II ВДП, следовательно, она учреждает общие цели и широкую программу работы Комиссии, ее рабочих групп и докладчиков на предстоящий межсессионный период. На этой основе Комиссия разработала перечень главных задач, которые должны быть завершены в период с 1989 по 1991 г. Круг обязанностей рабочих групп и докладчиков, принятый Комиссией, также направлен на достижение целей ВДП. Они записаны в пункте 15 повестки дня.

14.2 Комиссия также отметила, что Десятый конгресс предложил контролировать состояние осуществления ВДП и докладывать о результатах Одиннадцатому конгрессу, Исполнительному Совету и КММ. Поэтому Комиссия поручила своим рабочим группам и докладчикам проводить мониторинг осуществления тех разделов Программы по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности, за которые они несут особую ответственность. Комиссия также поручила Консультативной рабочей группе контролировать осуществление всей программы и подготовить общие контрольные результаты для рассмотрения их Исполнительным Советом, Кг-ХI и КММ-ХI.

14.3 Десятый конгресс также постановил готовить Третий долгосрочный план ВМО (ТДП) на период 1992-2001 гг. Проект ТДП должен быть одобрен ИС-42 (1990 г.) для представления Кг-ХI (1991 г.). Комиссия согласилась с тем, что при подготовке части ТДП, относящейся к Программе по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности, следует уделить особое внимание рассмотрению следующих основных приоритетных областей:

- а) Улучшение качества и эффективности основного обслуживания в области прогнозов и предупреждений, включая морской лед, в поддержку безопасности жизни и собственности на море;
- б) Мониторинг потребностей пользователей в осуществлении специализированного морского метеорологического обслуживания для: рыболовства, портов и гаваней; промышленности, работающей в открытом море; других береговых служб; мониторинга загрязнения и ответных действий на него, а

также оказания помощи Членам в осуществлении этого обслуживания;

- с) Мониторинг экономической эффективности морского метеорологического обслуживания, включая оценку экономического влияния;
- д) Расширение морских систем наблюдений, сбора, обработки и архивации данных (включая системы наблюдения в точке, автоматизированные системы и различные системы дистанционного зондирования), как части общей программы мониторинга океана в поддержку ВСП, морского метеорологического обслуживания, ОГСОО и ВКП;
- е) Применение современных методик и технических средств морской телесвязи как для сбора морских данных, так и для распространения информации пользователям;
- ф) Расширение и улучшение возможностей обучения и подготовки кадров в области морской метеорологии и физической океанографии, включая связанную с этим передачу технологии и обеспечение соответствующих технических возможностей для всех Членов.

14.4 Относительно процедур подготовки ТДП Комиссия отметила, что это следует сделать в основном в форме поправок к ВДП. Поэтому Комиссия поручила своим рабочим группам и докладчикам разработать конкретные предложения по поправкам к ВДП, поручив сводную работу Секретариату. Комиссия согласилась уделить особое внимание пересмотренному документу "Морское метеорологическое обслуживание до 2000 г." при подготовке этих поправок. Полный проект части ТДП, относящейся к Программе по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности, должен быть рассмотрен Консультативной рабочей группой КММ перед представлением его на ИС-42.

15. УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ (пункт 15 повестки дня)

15.1 По этому пункту повестки дня Комиссия вначале подробно рассмотрела необходимую общую структуру своих рабочих групп и докладчиков для

важнейших проблем и приоритетных областей, в работе Комиссии в предстоящий межсессионный период. В этой связи Комиссия напомнила, что в прошедшие несколько десятилетий была проделана большая работа, которая значительно улучшила метеорологическое обслуживание морского сообщества и внесла вклад в улучшение и модернизирование Всемирной службы погоды. Подготовка и публикация Руководства и Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию, терминология и номенклатура морского льда, а также Морской альбом облачности обеспечили комплект руководящего материала, который представляет основной стандарт глобального морского метеорологического обслуживания для морских потребителей на полюсе, в умеренных и тропических областях. В дополнение ко всему были учреждены процедуры для добровольных наблюдательных судов, которые внесли свой вклад во многие успешные программы исследований, такие как АТЭП и ПГЭП, что привело к усовершенствованию Всемирной службы погоды.

15.2 В то же время Комиссия согласилась, что проблемы и возможности, которые появятся в следующем десятилетии, различны, хотя и не менее важны, чем те, которые были в прошлом. Наличие новой технологии наблюдений, которые включают спутники, буи и автоматические наблюдательные системы; улучшенные возможности для обеспечения численных и других методов прогноза; чрезвычайно важные изменения в области телесвязи, особенно в океанских районах; появление метеорологического обслуживания, все более выгодного для Членов в финансовом и экономическом отношении; рост потребностей в океанских наблюдениях, включая морской лед, для решения задачи ВСП и ВКП; признание роли океанов в глобальных климатических процессах и необходимости исследований атмосферы и океана, как элементов единой системы; повышение роли метеорологического обслуживания в международном реагировании на загрязнение морской среды; рост потребностей Членов в расширении морского метеорологического и климатологического обслуживания и постоянная необходимость сохранения современного морского метеорологического обслуживания в области предупреждений на глобальной основе в качестве части вклада ВМО в СОЛАС, что является предметом специальных исследований, которые включены в Программу по морской метеорологии Второго долгосрочного плана ВМО. Для соответствующего решения этих проблем Комиссия согласилась внести в свою организационную структуру ряд изменений и поправок.

15.3 По мнению Комиссии, потребуется несколько различных типов задач. Первая и, возможно, наиболее важная задача заключается в том, чтобы обеспечить наличие механизма для пересмотра основного метеорологического обслуживания, необходимого для обеспечения безопасности жизни и собственности в океанских районах. Этот вид задачи обычно оптимально выполняет постоянная группа Членов, предоставляющая такое обслуживание на национальной или региональной основе. Другой тип задачи заключается в достижении конкретных целей, таких как подготовка технического документа или разработка технической процедуры. Часто этот тип задачи лучше всего выполняют небольшие группы технических экспертов, для которых установлен конкретный круг обязанностей и конкретные сроки. Официальное продолжение таких групп обычно не является необходимым. Последний тип задачи обычно требует изучения конкретной проблемы, такой как возможности новой технологии или методов. Результатом такого исследования обычно являются рекомендации для Комиссии. Этот тип задачи часто выполняет докладчик. Кроме того, Комиссия отметила, что, по мере роста проблем, видов и деятельности КММ, не ожидается параллельного роста объема финансового обеспечения и персонала, которыми располагает ВМО для поддержки деятельности Комиссии. Поэтому следует создать такую структуру Комиссии, которая обеспечит наиболее эффективное решение задач.

15.4 Учитывая эти потребности, Комиссия признала целесообразной следующую основную структуру:

- а) Консультативная рабочая группа;
- б) Рабочая группа по основному морскому метеорологическому обслуживанию, в которую войдут:
 - подгруппа по подготовке предупреждений и прогнозов;
 - подгруппа по морским наблюдениям и телесвязи;
 - подгруппа региональных докладчиков по образованию и подготовке кадров;
 - докладчик по ОГСОО;
- с) Рабочая группа по специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское климатологическое обслуживание, в состав которой входит:

- подгруппа по морской климатологии;
- д) Рабочая группа по морскому льду;
- е) Рабочая группа по техническим проблемам, в состав которой входят:
 - специальная группа по спутникам для изучения океана и методам дистанционного зондирования;
 - специальная группа по моделированию волнения;
 - другие докладчики по конкретным техническим вопросам.

В рамках этой структуры Комиссия, президент или председатели рабочих групп могут учредить различные другие подгруппы и назначить докладчиков для решения конкретных задач по мере их возникновения. Общая схема структуры приводится в приложении IУ к отчету.

15.5 Комиссия согласилась, что помимо удовлетворения указанных выше потребностей, предлагаемая новая структура также позволит:

- а) Продолжить важнейшую деятельность, осуществляемую в настоящее время в области морской климатологии и морского льда;
- б) Предоставить достаточную гибкость, с тем чтобы иметь возможность учреждать новые специальные группы экспертов, такие, например, как группа по моделированию волнений;
- с) Иметь соответствующие возможности для решения проблем, связанных с морской телесвязью;
- д) Иметь возможность соответствующего рассмотрения проблем, связанных со спутниками, и других проблем, связанных с дистанционным зондированием.

Рассматривая бюджетные ограничения, Комиссия далее согласилась с тем, что, в принципе, работа групп в основном должна происходить по переписке, а в

тех случаях, когда необходимы большие официальные сессии рабочих групп, участие Членов в таких сессиях должно финансироваться в максимально возможной степени из национальных ресурсов. В этой связи ограниченная программа финансирования в рамках Секретариата может быть использована в связи с высокоприоритетными и/или срочными вопросам, обычно с привлечением только небольших подгрупп или немногих экспертов.

15.6 В отношении членства рабочих групп Комиссия согласилась со следующим общим подходом:

- а) Консультативная рабочая группа должна состоять из президента, бывшего президента, вице-президента и председателей других рабочих групп и одного или двух других членов, имея в виду необходимость обладания соответствующим техническим опытом и обеспечения максимальной широкой географической представленности;
- б) Рабочую группу по основному морскому метеорологическому обслуживанию следует сделать открытой, но при этом председатели подгрупп и докладчик по ОГСОО избираются на сессии;
- с) Рабочую группу по специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское климатологическое обслуживание, следует сделать открытой, но основное ядро группы должно состоять из представителей Членов, ответственных за Схему морских климатологических сборников;
- д) Рабочая группа по морскому льду должна состоять из членов, избранных сессией, с тем чтобы она включала соответствующих региональных представителей;
- е) Члены рабочей группы по техническим проблемам должны избираться на сессии или назначаться впоследствии президентом Комиссии.

15.7 С целью учреждения этих рабочих групп Комиссия приняла резолюции 1 (КММ-Х), 2 (КММ-Х), 3 (КММ-Х), 4 (КММ-Х) и 5 (КММ-Х). Подробности, касающиеся круга обязанностей и членства каждой группы, включены в соответствующие резолюции.

16. ПЕРЕСМОТР ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И
СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА
(пункт 16 повестки дня)

16.1 В соответствии с существующей практикой Комиссия рассмотрела резолюции и рекомендации, которые были приняты до ее десятой сессии и которые еще остаются в силе. Комиссия отметила, что меры по большинству ее предыдущих рекомендаций уже приняты и завершены или основное содержание рекомендаций включено соответственно в Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию и Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию. Принята резолюция 6 (КММ-Х).

16.2 Комиссия также рассмотрела резолюции Исполнительного Совета, относящиеся к сфере деятельности КММ. Принята рекомендация 14 (КММ-Х).

17. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ (пункт 17 повестки дня)

17.1 Комиссия избрала г-на Р.Дж. Ширмана (СК) президентом КММ и д-ра Лим Джо Тика (Малайзия) вице-президентом КММ.

18. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ОДИННАДЦАТОЙ СЕССИИ.
(пункт 18 повестки дня)

18.1 Так как от делегаций, присутствовавших на сессии, не поступило никакого официального предложения, Комиссия решила, что дата и место проведения ее одиннадцатой сессии должны быть определены ее президентом после консультации с Генеральным секретарем и в соответствии с правилом 181 Общего регламента.

19. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 19 повестки дня)

19.1 В своем заключительном обращении президент Комиссии г-н Ф. Жерар обобщил основные результаты работы Комиссии в предыдущий межсессионный

период и на десятой сессии. При этом он отметил, что Комиссия весьма успешно выполнила свою двойную роль, во-первых в качестве Комиссии по приложениям, обеспечивая обслуживание и информацию для сообщества морских потребителей и, во-вторых, предоставляя основные морские метеорологические и океанографические данные по 70 процентам поверхности земли в поддержку других программ и видов деятельности ВМО. Говоря о будущем, г-н Жерар отметил, что в будущем межсессионном периоде потребуются консолидация и развитие деятельности в приоритетных областях, которые были указаны на настоящей сессии, в частности в отношении новых средств телесвязи, дистанционного зондирования океанов и поддержки мониторинга и анализа климата.

19.2 Затем г-н Жерар выразил свою признательность вице-президенту и вновь избранному президенту г-ну Р.Дж. Ширману, председателям и членам рабочих групп, докладчикам и всем членам Комиссии за их деятельность от имени Комиссии и за присущий им дух сотрудничества, который способствовал успешной работе Комиссии в последние четыре года. Он также выразил горячую благодарность Секретариату ВМО за помощь и поддержку, которые были оказаны как в межсессионный период, так и во время сессии, и поблагодарил вспомогательный персонал ЮНЕСКО за вклад в успешную работу сессии. Наконец, г-н Жерар передал приветствие г-на А. Лебо, директора Национальной метеорологической службы Франции и постоянного представителя Франции в ВМО, который, к сожалению, не смог принять участия в церемонии закрытия. Затем он пожелал Комиссии и вновь избранным должностным лицам успеха в ближайшие четыре года, а всем делегатам – счастливого пути домой.

19.3 Выступая от имени всех делегатов сессии, г-н Р.Дж. Ширман выразил благодарность президенту за прекрасное руководство в течение всего пребывания на посту президента Комиссии, а также за его эффективное проведение сессии. Г-н Ширман отметил, что для этого периода характерно увеличение числа членов Комиссии, сохранение прекрасных отношений с другими организациями и выполнение значительной программы работы, несмотря на значительные финансовые и другие трудности. Он приветствовал предложение об участии г-на Жерара в работе Комиссии в качестве члена Консультативной рабочей группы, и пожелал г-ну Жерару всяческих успехов в его будущей работе. К другим делегатам, которые присоединились к этим словам и также пожелали выразить свою признательность правительству Франции и Секретариату относятся г-н Р. Ландис (США), г-н М. Моейни Наджафабади

(Исламская Республика Иран), г-н Й. Салаху (Нигерия), г-н Ву Хауанвей (Китай), г-жа М.-Л. Комулайн (Финляндия), г-н М. Реболledo (Аргентина), г-н Д. Линфорт (Австралия) и д-р Д. О.Нейл (Канада).

19.4 От имени Генерального секретаря ВМО проф. Г.О.П. Обаси д-р Т. Поттер выразил признательность правительству и Национальной метеорологической службе Франции за организацию сессии в Париже, а также Генеральному директору ЮНЕСКО за обеспечение прекрасных условий работы и поддержку сессии, а президенту КММ и всем участникам - за успешную сессию, прошедшую в духе сотрудничества. Д-р Поттер поблагодарил также устных переводчиков и весь персонал ВМО и ЮНЕСКО за работу сессии. В заключение д-р Поттер поблагодарил президента и делегатов за теплые слова в адрес Секретариата и пожелал Комиссии продуктивного и успешного межсессионного периода.

19.5 Десятая сессия Комиссии по морской метеорологии завершила свою работу в 10.45 17 февраля 1989 г.

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рез. 1 (КММ-Х) – КОНСУЛЬТАТИВНАЯ РАБОЧАЯ ГРУППА КММ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 1 (КММ-IX) – Консультативная рабочая группа КММ,
- 2) Резолюцию 14 (КГ-Х) – Морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность на период 1988-1991 гг.,
- 3) Резолюцию 25 (КГ-Х) – Второй долгосрочный план ВМО;

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Необходимость для Комиссии содействовать развитию морской метеорологии и связанных с ней океанографических программ и проектов,
- 2) Вклады Комиссии в ВСП и ВКП,
- 3) Необходимость координации работы КММ с МОК и другими соответствующими международными организациями и их вспомогательными органами;
- 4) Необходимость постоянной общей координации программы работы Комиссии, а также консультаций по вопросам, поручаемым ей Исполнительным Советом или Конгрессом;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) Учредить Консультативную рабочую группу со следующим кругом обязанностей:

- a) Консультировать президента по вопросам краткосрочного и долгосрочного планирования будущей деятельности Комиссии, включая подготовку соответствующего раздела Третьего долгосрочного плана ВМО;
- b) Предоставлять консультации по методам осуществления проектов и деятельности, порученных КММ ВСП, ВКП, ОССО и другими программами;
- c) Помогать президенту в координации деятельности рабочих групп и докладчиков КММ;
- d) Предоставлять консультации президенту по вопросам, требующим координации с МОК и другими международными организациями;
- e) Контролировать осуществление Программы по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности в рамках Второго долгосрочного плана ВМО, уделяя особое внимание развитию и осуществлению морского метеорологического обслуживания;

2) Включить в состав Консультативной рабочей группы следующих членов:

- президент КММ;
- вице-президент КММ;
- председатель рабочей группы КММ по основному морскому метеорологическому обслуживанию;
- председатель рабочей группы КММ по специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское климатологическое обслуживание;
- председатель рабочей группы КММ по морскому льду;
- председатель рабочей группы КММ по техническим проблемам;
- бывший президент КММ;
- Г-н А. Моран (Уругвай)

Рез. 2 (КММ-Х) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ОСНОВНОМУ МОРСКОМУ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Резолюцию 2 (КММ-IX) – Рабочая группа по морскому метеорологическому обслуживанию,

2) Резолюцию 14 (КГ-Х) – Морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность на период 1988–1991 гг.,

3) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 4 – Программа ВМО по применениям метеорологии (Публикация ВМО № 694),

4) Отчет шестой сессии Консультативной рабочей группы КММ,

5) Отчет председателя рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию, представленный КММ-Х,

6) Рекомендацию 2 (КММ-Х) – Метеорологическая поддержка деятельности, связанной с аварийным загрязнением морской среды;

7) Рекомендацию 3 (КММ-Х) – Зоны ответственности за выпуск метеорологических и морских бюллетеней;

УЧИТЫВАЯ:

1) Постоянный спрос потребителей на метеорологическое обслуживание и информацию, растущую необходимость в морских метеорологических прогнозах и предупреждениях, а также значительные изменения, ожидаемые в технологии телесвязи, используемой в прибрежных и океанских районах, в особенности использование НАВТЭКС, ИНМАРСАТ и информационной ВЧ службы по обеспечению безопасности на море как компонентов Глобальной системы спасения терпящих бедствие на море,

2) Необходимость постоянного рассмотрения потребностей Членов в руководстве и помощи в выполнении их обязательств, указанных в Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 558),

3) Необходимость тесной координации с ММО, МСЭ, МГО и группами морских потребителей в отношении выполнения новых регламентов телесвязи,

4) Потребность усовершенствовать морские системы наблюдений, сбора и обработки данных в поддержку других основных программ, таких как ВСП и ВКП,

5) Необходимость улучшения образования и подготовки кадров в области морской метеорологии и физической океанографии;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Учредить рабочую группу по основному морскому метеорологическому обслуживанию со следующим кругом обязанностей:

а) Постоянно рассматривать потребности морских пользователей и давать рекомендации по соответствующему морскому метеорологическому обслуживанию, включая возможные поправки к Руководству и Наставлению по морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 471);

б) Разработать предложение о предоставлении морского метеорологического обслуживания в рамках поправок 1988 г. к Конвенции СОЛАС 1974 г. при координации с ММО, МСЭ, МГО и ИНМАРСАТ;

в) Постоянно рассматривать содержание Руководства по морскому метеорологическому обслуживанию, в частности, в связи с потребностями в дополнительном руководящем материале;

г) Предоставлять консультации по осуществлению и развитию морского метеорологического обслуживания в соответствии с требованиями Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию;

- e) Осуществлять координацию с другими органами, занятыми морскими наблюдениями и службами прогнозов, включая соответствующие рабочие группы КОС, в отношении мониторинга потока и качества морских метеорологических и океанографических данных;
- f) Разработать предложение о скоординированной глобальной системе метеорологической поддержки мероприятий в случае аварийного загрязнения морской среды;
- g) Предоставлять консультации и руководство в отношении потребностей в специализированном образовании и подготовке кадров в области морской метеорологии и физической океанографии;
- h) Предпринять действия по вопросам, порученным рабочей группой президентом КММ;

2) Включить в рабочую группу:

- a) подгруппу экспертов по подготовке предупреждений и прогнозов;
- b) подгруппу экспертов по морским наблюдениям и телесвязи;
- c) подгруппу региональных докладчиков по образованию и подготовке кадров;
- d) докладчика по Объединенной глобальной системе океанского обслуживания;

3) Сделать рабочую группу по существу открытой со следующим составом:

- a) эксперты, назначенные президентом КММ;
- b) региональные докладчики, назначенные региональными ассоциациями;

с) эксперты, назначенные Членами ВМО,

4) Избрать в соответствии с правилом 31 общего регламента г-на Р. Ландиса (США) председателем рабочей группы; д-ра Д. О'Нейла (Канада) председателем подгруппы по подготовке предупреждений и прогнозов; г-на Дж. Макки (СК) председателем подгруппы по морским наблюдениям и телесвязи; г-на С. Рагоонадена (Маврикий) председателем подгруппы региональных докладчиков по образованию и подготовке кадров и г-на Р. Кили (Канада) докладчиком по Объединенной глобальной системе океанского обслуживания;

ПРОСИТ Генерального секретаря предложить ММО, МГО, МСЭ, МОК, МПС, МФАК и ИНМАРСАТ принять участие в работе группы.

Рез. 3 (КММ-Х) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ МОРСКОМУ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ВКЛЮЧАЯ МОРСКОЕ
КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Резолюцию 5 (КММ-IX) – Рабочая группа по морской климатологии,

2) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 4 – Программа по применениям метеорологии (Публикация ВМО № 694),

3) Отчет президента Комиссии по морской метеорологии, представленный КММ-Х,

4) Отчет председателя рабочей группы по морской климатологии, представленный КММ-Х;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что проекты и соответствующие задачи КММ на межсессионный период в области специализированного морского метеорологического обслуживания потребуют действий со стороны рабочей группы,

2) Что Схема морских климатологических сборников требует постоянного развития и координации между Членами, ответственными за конкретные океанические районы,

3) Что Всемирная климатическая программа и другие связанные с климатом виды деятельности ВМО требуют постоянной поддержки в области морской климатологии,

4) Что имеется растущая потребность в оказании Членам помощи путем предоставления специализированного руководящего материала и другими способами в развитии и осуществлении специализированного морского метеорологического обслуживания в поддержку потребностей конкретных групп пользователей;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Учредить рабочую группу по специализированному морскому метеорологическому обслуживанию, включая морское климатологическое обслуживание, со следующим кругом обязанностей:

- a) Постоянно рассматривать потребности пользователей в специализированном морском метеорологическом обслуживании, включая обслуживание рыболовства, проводку судов рекомендованными курсами, загрязнение морской среды и т.д.;
- b) Разработать руководящий материал и, при необходимости, предоставлять помощь Членам в осуществлении и укреплении специализированного морского метеорологического обслуживания;
- c) Координировать морские климатологические потребности со Всемирной климатической программой (ВКП), уделяя особое внимание Всемирной программе климатических данных (ВПКД) и Всемирной программе исследований климата (ВПИК);
- d) Рассмотреть вопрос о предоставлении долговременных рядов океанских данных в поддержку проектов ВПИК, а также входных морских климатических данных и прикладного матобеспечения для ВПКД;

- e) Предоставлять технические консультации по обмену и архивации морских климатологических данных, а также разработать стандартный набор процедур контроля качества для использования ответственными Членами;
- f) Постоянно рассматривать содержащийся в регламентах, наставлениях и руководствах ВМО материал, относящийся к морской климатологии и специализированному морскому метеорологическому обслуживанию;
- g) Консультировать в отношении архивации и обмена морскими климатическими данными, полезными в оперативном и научном отношении, получаемыми от всех наблюдательных систем (например, дистанционное зондирование и численный анализ, а также судовые сводки);
- h) Завершить подготовку публикации Руководства по применениям морской климатологии;
- i) Изучить проблемы и достижения в следующих представляющих интерес областях:
 - i) использование микрокомпьютеров и их программного обеспечения для работ в области морской климатологии, в частности, в отношении хранения и обмена информации;
 - ii) обмен и архивация данных, полученных на основании экспериментов, относящихся к явлению "Эль-Ниньо", таких как проекты ТОГА и ЭПОКС, а также подготовка специального комплекта данных "Эль-Ниньо" для использования в научно-исследовательских проектах;
- j) Предпринять действия по поручениям, адресованным рабочей группе президентом КММ;
- k) Координировать по необходимости работу с Комиссией по климатологии (ККЛ),

2) Включить в состав рабочей группы/подгруппу по морской климатологии в составе:

- а) Экспертов, назначенных каждым Членом, ответственным за океанский район в рамках Схемы морских климатологических сборников;
- б) Экспертов, назначенных другими Членами, выразившими желание активно участвовать в работе группы;
- с) Эксперта, назначенного президентом ККл;

3) Избрать в соответствии с правилом 31 Общего регламента г-на Д. Линфорта (Австралия) председателем рабочей группы д-ра Л. Канфельда (ФРГ) председателем подгруппы по морской климатологии;

ПРОСИТ Генерального секретаря предложить МОК и другим соответствующим международным организациям и программам принять участие в деятельности рабочей группы.

Рез. 4 (КММ-Х) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО МОРСКОМУ ЛЬДУ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 6 (КММ-IX) – Рабочая группа по морскому льду,
- 2) Отчет председателя рабочей группы по морскому льду, представленный КММ-Х,
- 3) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 4 – Программа по применениям метеорологии (Публикация ВМО № 694),
- 4) Рекомендацию 7 (КММ-IX) – Банк глобальных данных по морскому льду,
- 5) Рекомендацию 9 (КММ-Х) – Руководство по ледовым условиям плавания в Южном океане,

6) Рекомендацию 10 (КММ-Х) – Руководство по анализу и прогнозированию морского льда;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что существует постоянная необходимость в выполнении рабочей группой по морскому льду соответствующих задач и проектов, включенных в программу работы Комиссии,

2) Что эта рабочая группа должна рассматриваться как основная часть экспертов по морскому льду, которые будут привлекать к своей работе, по необходимости, других экспертов,

3) Что Всемирная климатическая программа требует поддержки в области морского льда;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Вновь учредить рабочую группу по морскому льду со следующим кругом обязанностей:

а) Проводить обзор и содействовать международному сотрудничеству по усовершенствованию методологии сбора, обмена, обработки, хранения, предоставления и распространения информации о морском льде для оперативных, а также климатических целей. В рабочую программу следует включить следующие вопросы:

i) Исследования потребностей в информации по морскому льду, связанных с морским метеорологическим обслуживанием и целями ВКП и других программ и проектов ВМО, а также разработка рекомендаций в соответствии с указанными потребностями;

ii) Подготовка и применение новых методов наблюдений за морским льдом, уделяя особое внимание методикам дистанционного зондирования в свете планируемых на

- на начало 90-х годов запусков новых спутников, оснащенных микроволновой аппаратурой;
- iii) Обзор средств обмена информацией (включая номенклатуру, коды и условные знаки) и предоставление поддержки в соответствии с интересами морских потребителей, СКАР, рабочей группы Исполнительного Совета по антарктической метеорологии, БКП, а также других программ ВМО и совместных программ МОК/ВМО, включая программы ММО;
 - iv) Организация семинара по дистанционному зондированию морского льда совместно с Секретариатом и назначенным докладчиком. Если это будет уместно, программа семинара может включить соответствующие методики ледовых прогнозов и моделирования;
- б) Рассматривать и способствовать взаимосравнениям данных по морскому льду, измененных в точке, и различными средствами дистанционного зондирования, в целях установки рекомендованной схемы оценки данных дистанционного зондирования по морскому льду; и обновить спецификации, применяемые при дистанционном зондировании морского льда;
- с) Способствовать подготовке:
- i) Руководства по анализу и прогнозированию морского льда;
 - ii) Руководства по ледовым условиям плавания в Южном океане;
- д) Продолжить работу по созданию глобального банка данных по морскому льду, пригодного для использования на компьютерах; включить в него в конечном итоге информацию по морскому льду, охватывающую 30-летний период, но в первую очередь период 1979-1988 гг.;

е) Рассматривать любые другие вопросы, адресованные группе президентом КММ;

2) Избрать в соответствии с Правилom 31 Общего регламента д-ра И. Фролова (СССР) председателем рабочей группы по морскому льду,

3) Пригласить следующих экспертов для участия в рабочей группе:

Эксперт из:

- Аргентины
- Канады
- Японии
- Швеции
- США

Рез. 5 (КММ-Х) - РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Резолюцию 3 (КММ-IX) - Рабочая группа по техническим проблемам,

2) Отчет президента КММ, представленный на КММ-Х,

3) Отчет председателя рабочей группы по техническим проблемам, представленный на КММ-Х,

4) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 4 - Программа по применениям метеорологии (публикация ВМО № 694),

5) Окончательный отчет пятой сессии Объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСОУ;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что в предстоящем десятилетии будут задействованы оперативные спутники для наблюдений за океаном, и другое оборудование для дистанционного зондирования, а также что:

- а) Данные, полученные с помощью этого оборудования для дистанционного зондирования, будут иметь большое значение для Программы по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности;
- б) Использование этих данных будет иметь важные последствия для организации и функционирования морского метеорологического обслуживания;
- с) Очень важно, чтобы операторы оборудования дистанционного зондирования знали потребности в данных для морского метеорологического обслуживания;

2) Что непрерывное осуществление Программы ВМО по волнению требует постоянного внимания,

3) Что в настоящее время существует еще много технических проблем, требующих дальнейшего изучения в целях совершенствования Программы ВМО по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Вновь учредить рабочую группу по техническим проблемам со следующим кругом обязанностей:

- а) Подготовка ежегодного отчета по развитию основных программ дистанционного зондирования, относящихся к морской метеорологии и физической океанографии;
- б) Анализ потребностей морской метеорологии и физической океанографии в данных дистанционного зондирования;
- с) Подготовка рекомендаций метеорологических и океанографических центров анализа в отношении анализа спутниковых данных и потребностей пользователей в таких данных;

- d) Подготовка предложений для агентств, эксплуатирующих спутники, в отношении процедур по обмену спутниковыми данными, ценными для морского метеорологического обслуживания в координации с другими рабочими группами КММ;
- e) Мониторинг и подготовка отчета по применению наземных высокочастотных и микроволновых метеорологических локаторов для предоставления морского метеорологического обслуживания;
- f) Мониторинг современного состояния оперативного моделирования волнения как на глобальном, так и на региональном уровнях применения, и предоставление, по необходимости, руководства и помощи Членами в осуществлении моделей волнения и в предоставлении обслуживания, связанного с волнением;
- g) Оценка конкретных потребностей в моделировании полей ветра в пограничном слое с целью сравнения механизма моделирования волнения;
- h) Оценка применения данных наблюдений совместно с оперативным прогнозированием;
- i) Мониторинг хода ассимиляции данных по волнению, полученных с помощью дистанционного зондирования, в частности, учитывая запуск спутников в начале 1990 гг.
- j) Мониторинг последних исследований в области климатологии волнения и морского ветра, таких как ретроспективные исследования для конкретных морских районов;
- k) Компановка вышеназванной информации в руководящий материал, дополняющий Руководство ВМО по анализу и прогнозированию волнения (публикация ВМО № 702), а также другие соответствующие руководства по ММО;

- 1) Рассматривать и пересматривать, по необходимости, Руководство ВМО по анализу и прогнозированию волнения;
 - m) Предпринять конкретные исследования или подготовку конкретных отчетов в следующих областях:
 - i) Мониторинг разработки сдвоенных моделей взаимодействия атмосфера-океан;
 - ii) Совместные применения модели атмосферы, волнения и океана в целях комплексного мониторинга морской окружающей среды, включая перенос загрязнителей и физические условия морской экологии;
 - iii) Современные разработки методов морских метеорологических наблюдений в точке, включая профили ветра и переменные, описывающие поверхность моря;
 - iv) Потребности пользователей в данных о поверхности океана, включая опыт применения кодов ВЕЙВОБ;
 - v) Океанские данные с заякоренных буев и другие ОДАС;
 - n) Проводить другие исследования, которые могут быть поручены группе президентом КММ;
- 2) Включить в рабочую группу:
- a) Специальную группу экспертов по океанским спутникам и дистанционному зондированию, которая будет состоять из:
 - i) председателя, назначенного президентом КММ;
 - ii) двух экспертов, назначенных президентом КММ;
 - iii) двух экспертов, назначенных председателем Объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСОО;

iv) двух экспертов, назначенных президентом рабочей группы ИС по спутникам;

б) Специальную группу экспертов по моделированию волнения, которая будет состоять из председателя и пяти экспертов, назначенных президентом КММ;

с) Следующих докладчиков:

- д-ра С. Лаппо (СССР) по моделям взаимодействия атмосфера/океан
- эксперта по комплексным применениям моделирования морской окружающей среды
- эксперта по методам морских наблюдений в точке
- эксперта по потребностям пользователей;
- д-ра Дж. Гамильтона (США) по заякоренным буям и другим ОДАС

3) Избрать в соответствии с правилом 31 Общего регламента г-на Дж. Гуддала (Норвегия) председателем рабочей группы и д-ра А. Лаинга (Новая Зеландия) председателем специальной группы по моделированию волнения.

Рез. 6 (КММ-Х) - ПЕРЕСМОТР РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

СЧИТАЯ, что все резолюции, принятые до ее десятой сессии, в настоящее время устарели;

СЧИТАЯ, что все рекомендации, принятые до ее десятой сессии и остающиеся в силе, пересмотрены;

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ действия, предпринятые по рекомендациям, принятым до ее десятой сессии;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) Не оставлять в силе резолюции 1-8 (КММ-IX);
- 2) Оставить в силе рекомендации 1 и 2 (КММ-УШ) и 2, 3 и 4 (КММ-IX);
- 3) Оставить в силе рекомендацию 7 (КММ-IX), изъяв пункт 4 в приложении к этой резолюции;
- 4) Опубликовать в окончательном отчете десятой сессии тексты рекомендаций, оставленных в силе.

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рек. 1 (КММ-Х) – ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ФОРМАТ ПРОГНОЗОВ ПОГОДЫ ДЛЯ ПЛАТФОРМ В ОТКРЫТОМ МОРЕ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Сокращенный окончательный отчет КММ-IX, пункт 5.6 общего резюме,
- 2) Окончательный отчет четвертой сессии рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию, пункты 5.2 и 5.3 общего резюме;

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Что Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию является основным руководящим материалом для Членов в обеспечении всех видов морского метеорологического обслуживания,
- 2) Что спрос на морское метеорологическое обслуживание, конкретно отвечающее оперативным потребностям операторов морских нефтяных и газовых платформ и аналогичных потребителей, растет во всем мире,
- 3) Что уже имеющийся опыт в обеспечении этих услуг в таких районах как Северное море, был полезным для многих других национальных метеорологических служб;

РЕКОМЕНДУЕТ:

- 1) включить предлагаемый стандартный формат прогнозов погоды для платформ в открытом море в качестве приложения к Руководству по морскому метеорологическому обслуживанию,
- 2) с этой целью включить поправки, содержащиеся в приложении к настоящей рекомендации, в Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию.

Приложение к рекомендации 1 (КММ-Х)

ПОПРАВКИ К ПУБЛИКАЦИИ № 471– РУКОВОДСТВО ПО МОРСКОМУ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

- А. Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию, часть I,
глава 4, раздел 4.3.1

Заменить предложение "Пример такого бюллетеня дается в приложении I-4. к этой главе"

предложением "Предлагаемый формат такого бюллетеня (только для общего руководства) дается в приложении I-4. к этой главе".

- В. Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию, часть I,
глава 4

Заменить существующее приложение I-4. J следующим:

"ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СТАНДАРТНЫЙ ФОРМАТ ПРОГНОЗОВ ПОГОДЫ – МОРСКИЕ ПЛАТФОРМЫ

0. Источник, дата, местоположение (название или номер платформы)
1. Синоптическая ситуация (включая четкое упоминание о предупреждениях)
- 2.1 Прогноз на определенные сроки до $h + 12$ часов
- 2.1.1 Направление ветра
- 2.1.2 Скорость ветра и максимальный порыв ветра на высоте 10 метров (узлы или м/с)
- 2.1.3 Скорость ветра и максимальный порыв ветра на требуемом уровне (узлы или м/с) (обычно 50 м)
- 2.1.4 Средний период морской волны (в с)

Максимальная высота морской волны (в м или фт)*

Экстремальная высота морской волны во время штормовых периодов (в м или фт)**

- 2.1.5 Направление зыби (в румбах компаса), если угол между уровнем моря и зыбью составляет не менее 30° или если период зыби значительно отличается от периода морской волны

Зыбь - высота значительной волны (в м или фт)

Зыбь - средний период (в с)

- 2.1.6 Совместная высота значительной волны/совместная высота максимальной волны

- 2.1.7 Погодные явления (туман, гроза, дождь и т.д.)

- 2.1.8 Количество облаков

- 2.1.9 Видимость должна указываться отдельно до расстояния 10 км и более или менее 10 км (или эквивалент в морских милях). В последнем случае диапазон видимости должен указываться как можно точнее

- 2.1.10 Температура воздуха в градусах Цельсия (по запросу)
Температура поверхности моря в градусах Цельсия (по запросу)

* Максимальная высота волны определяется как вероятная высота самой высокой волны в пределах периода 20 минут.

** Экстремальная высота волны определяется как вероятная высота самой высокой волны в пределах периода 3 часа.

- 2.1.11 Риск обледенения (по запросу)
- 2.2 Прогноз (h + 12) + 12 часов
 - 2.2.1 до
 - 2.2.11 (см. пункты 2.1.1–2.1.11) текст будет представлен позднее
- 2.3 Прогноз (h + 24) + 24 часа
 - 2.3.1 (см. соответствующие пункты 2.1.1–2.1.7 и пункт 2.1.11) текст будет представлен позднее, поэтому не указывается до количество облаков, видимость, температура
 - 2.3.8
- 2.4 Прогноз (h + 48) + 24 часа (+ 24 часа) в общих чертах

Рек. 2 (КММ-Х) – МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С АВАРИЙНЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ МОРСКОЙ СРЕДЫ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Второй долгосрочный план ВМО, часть П, том 4 – Программа ВМО по применениям метеорологии (Публикация ВМО № 694),
- 2) Сокращенный отчет ИС-40, пункт 6.3.2 общего резюме,
- 3) Окончательный отчет двадцать шестой сессии Комитета ММО по защите морской окружающей среды, раздел 13,
- 4) Систему Региональных центров по борьбе с нефтяными загрязнениями ЮНЕП, созданную в рамках Региональной морской программы ЮНЕП,

5) Региональные центры по борьбе с морским загрязнением, созданные при поддержке ММО,

6) Осуществляемые ММК в сотрудничестве с ЮНЕП программы научных исследований и мониторинга загрязнения моря;

УЧИТЫВАЯ, что деятельность, проводимая в море в связи с аварийным загрязнением морской среды, серьезно зависит от поддержки метеорологических служб;

УЧИТЫВАЯ, что многие национальные метеорологические службы уже обеспечивают метеорологическую поддержку такой деятельности, по крайней мере, для вод, находящихся под национальной юрисдикцией;

УЧИТЫВАЯ ДАЛЕЕ:

1) Что случаи аварийного загрязнения морской окружающей среды в открытом море по существу носят международный характер,

2) Что в настоящее время не существует скоординированной системы по метеорологическому обеспечению деятельности в связи с такими случаями,

3) Что создание такой скоординированной системы метеорологического обеспечения даст значительные выгоды всем прибрежным государствам;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Создать международную систему морских метеорологических центров, предназначенную для координации и осуществления необходимой метеорологической поддержки мероприятий по борьбе с аварийными загрязнениями и в открытом море,

2) Чтобы эта система учитывала существующую или пересмотренную систему центров ВМО по прогнозированию и предупреждениям в открытом море,

3) Рассмотреть вопрос о назначении соответствующих центров для оказания поддержки в случаях аварийного загрязнения морской среды,

4) Разрабатывать эту систему в тесном сотрудничестве с ММО и ЮНЕП, а также с региональными ассоциациями ВМО;

ПОРУЧАЕТ:

1) Рабочей группе по основному морскому метеорологическому обслуживанию провести в срочном порядке исследование, с тем чтобы подготовить подробное предложение по созданию такой международной системы для представления его на утверждение Исполнительному Совету,

2) Генеральному секретарю обеспечить в той мере, в какой это позволяют ресурсы, соответствующую поддержку проведения этого исследования.

Рек. 3 (КММ-Х) – ЗОНЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВЫПУСК МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И МОРСКИХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ

КОМИССИИ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ Публикацию ВМО № 558 – Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию, том 1, часть П, приложение П.1 – Океанские и морские зоны ответственности за выпуск метеорологических и морских бюллетеней;

ОТМЕЧАЯ ДАЛЕЕ:

1) Вступление в силу с 1 февраля 1992 г. поправок 1988 г. к Международной конвенции по обеспечению безопасности жизни на море (СОЛАС) 1974 г. с целью внедрения Глобальной системы ММО терпящих бедствие и безопасности на море (ГМДСС),

2) Продемонстрированную способность системы сети безопасности с расширенным групповым вызовом (РГВ) ИНМАРСАТ обеспечивать прием судами в назначенных океанских районах передач информации о морской безопасности (ИМБ),

3) Потребности, содержащиеся в пересмотренной главе IУ Конвенции СОЛАС, в установке на судах, плавающих в морских районах за пределами покрытия НАВТЭКС, оборудования связи, способного получать передачи с сети безопасности с РГВ ИНМАРСАТ,

4) Всемирную службу навигационных предупреждений (ВСНП) НАВАРЕА, определенную резолюцией А419 (XI) Ассамблеи ММО и координируемую МГО,

5) Резолюцию о глобальной координации обслуживания ИМБ Всемирной административной радиоконференции 1987 г. по подвижным службам;

УЧИТЫВАЯ:

1) Ответственность Членов, являющихся договаривающимися сторонами Конвенции СОЛАС, за обеспечение метеорологического обслуживания прогнозами и предупреждениями в поддержку безопасности жизни и имущества на море,

2) Необходимость в пересмотре существующих районов ответственности по выпуску метеорологических и морских бюллетеней в свете последних достижений в области возможностей морской телесвязи и потребностей в ней,

3) Необходимость обеспечения глобального охвата океана морским метеорологическим обслуживанием,

4) Потенциальные преимущества координирования районов ответственности ВМО с ВСНП НАВАРЕА;

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Национальные потребности и возможности Членов по обеспечению судоходства морским метеорологическим обслуживанием,

2) Необходимость в сведении к минимуму расходов Членов при обеспечении морского метеорологического обслуживания судоходства;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Чтобы рабочая группа КММ по основному морскому метеорологическому обслуживанию провела исследование, направленное на рационализацию районов ответственности ВМО по выпуску метеорологических и морских бюллетеней,

2) Чтобы критерии и другие факторы, рассматриваемые в этом исследовании, были настолько подробными, насколько подробно они указаны в приложении к настоящей рекомендации,

3) Чтобы исследование было завершено к концу 1990 г. для последующего распространения Членам для рассмотрения и комментариев перед дальнейшими действиями Комиссии,

4) Чтобы конечным продуктом исследования был проект пересмотренного варианта соответствующих частей Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 558),

5) Что исследование также должно охватить соответствующие аспекты потребностей в глобальной координации обслуживания ИМБ,

6) Предложить ММО, МГО, МСЭ и ИНМАРСАТ участвовать в проведении настоящего исследования;

ПРЕДЛАГАЕТ:

1) Членам через своих представителей в рабочей группе по основному морскому метеорологическому обслуживанию принять активное участие в настоящем исследовании,

2) Региональным ассоциациям через своих представителей, назначенных в рабочую группу по основному морскому метеорологическому обслуживанию, принять активное участие в настоящем исследовании,

3) Президенту КОС для участия в этом исследовании назначить представителей от рабочих групп КОС по Глобальной системе телесвязи и Глобальной системе обработки данных;

ПРОСИТ Генерального секретаря организовать соответствующую поддержку по обеспечению завершения настоящего исследования к рекомендованной дате.

Приложение к проекту рекомендации 3 (КММ-Х)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ВОПРОСУ РАЙОНОВ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВМО ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОГНОЗАМИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ МОРЕЙ

Критерии для исследования

1. Основным критерием является то, что передачи в эти районы будут осуществляться, главным образом, через систему сети безопасности с расширенным групповым вызовом (РТВ) ИНМАРСАТ.

2. Другие критерии, которые следует использовать:

- глобальный охват океана;
- лучшая координация и возможное уменьшение назначенных районов ответственности;
- координация, там где это возможно, с МГО НАВАРЕА;
- обеспечение легкого доступа назначенных Членов к береговым земным станциям (БЗС) ИНМАРСАТ;
- желание и возможности Членов принять на себя обязанности;
- координация со спутниковыми зонами охвата системы РТВ ИНМАРСАТ.

Другие факторы

- Средства доступа к БЗС: В тех случаях, когда ответственная национальная метеорологическая служба и БЗС располагаются в

одной и той же стране, обеспечение доступа лежит в рамках национальной ответственности, но обычно осуществляется по наземной линии связи (телекс). Оплата за такой доступ будет также осуществляться в пределах национальной юрисдикции. В тех случаях, когда требуется международная передача, ее можно осуществлять по ГСТ или с помощью терминалов судно-море "Стандарт-С" ИНМАРСАТ. В случае использования ГСТ следует применять процедуры по удовлетворению потребностей ИНМАРСАТ, которые были предложены Национальной метеорологической службой Франции и одобрены рабочей группой КММ по морскому метеорологическому обслуживанию и рабочей группой КОС по ГСТ. Окончательные сборы за пользование наземной линией связи должны быть предметом соглашения между соответствующими Членами. Расходы по передаче с БЗС на станцию координации сети, в случае необходимости, должна нести ИНМАРСАТ;

- Язык: Передачи в виде свободного текста следует вести на английском и, в случае необходимости, также на национальном языке, как это рекомендуется в Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию, а также ММО;
- Расписание передач: Метеорологические прогнозы могут продолжаться передаваться в сроки, существующие в настоящее время. Предупреждения могут передаваться по получении, и после этого – в регулярные установленные в расписании сроки (например, через три часа). Следует рассмотреть вопрос о процедурах отмены и обновлении предупреждений. По возможности, метеорологические предупреждения должны координироваться с навигационными предупреждениями. Следует рассмотреть вопрос о необходимости повторения сообщений в свете возможностей РГВ по обеспечению приема, включая вопрос о том, кто за это платит;
- Мониторинг: Следует рассмотреть любые потребности в мониторинге, проводимом национальными метеорологическими службами в отношении получения сообщений.

Рез. 4 (КММ-Х) - ДРЕЙФУЮЩИЕ БУИ В ПОДДЕРЖКУ МОРСКИХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ И ИССЛЕДОВАНИЙ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 10 (ИК-XXXУП) - Группа экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев,
- 2) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 1 - Программа Всемирной службы погоды (Публикация ВМО № 691),
- 3) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 4 - Программа по применениям метеорологии (Публикация ВМО № 694),
- 4) Международный план по осуществлению ТОГА,
- 5) План осуществления ВОСЕ, ВМО/ТД № 242 и № 243,
- 6) Рекомендацию 2 (ОРКА-ОГССОП-У) - Оперативное распространение и архивация океанографических данных;

ОТМЕЧАЯ ДАЛЕЕ:

- 1) Что дрейфующие буи, планируемые для размещения в рамках программы ВОСЕ, не будут в принципе нести ни датчики атмосферного давления, ни датчики температуры воздуха,
- 2) Что большая часть размещений дрейфующих буев, проводимая в настоящее время или планируемая на следующие пять лет, финансируется через научно-исследовательские программы и что эти размещения поэтому, вероятно, прекратятся с завершением научно-исследовательских программ;

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Что дрейфующие буи представляют экономически очень выгодные средства для сбора приземных метеорологических и океанографических данных из отдельных районов океана,

2) Заявленные потребности в оперативных данных с дрейфующих буев в поддержку: ВСП, морского метеорологического обслуживания, а также анализа и прогнозирования климата;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Настоятельно призвать те агентства, учреждения и организации, которые связаны со сбором данных с дрейфующих буев и с их размещением в поддержку ВОСЕ, оборудовать эти буи по крайней мере датчиками атмосферного давления и температуры воздуха с тем, чтобы расширить их потенциальное значение для обширного ряда программ ВМО,

2) Также убедительно просить сообщество, занимающееся ВОСЕ, сделать данные, поступающие с их дрейфующих буев, доступными для оперативного распространения по ГСТ и для последующей постоянной архивации,

3) Членам и группе экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев начать обсуждение путей, по которым финансирование размещений дрейфующих буев на долгосрочной оперативной основе может быть продолжено вслед за завершением проектов ТОГА и ВОСЕ;

ПРОСИТ Генерального секретаря и группу экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев довести данную рекомендацию до внимания Членов и других заинтересованных лиц и организаций, а также оказать везде, где это возможно, помощь в осуществлении данной рекомендации.

Рек. 5 (КММ-Х) – ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ ДИСТАНЦИОННЫМ ЗОНДИРОВАНИЕМ МОРСКИХ ДАННЫХ В МОРСКОМ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМ И ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Рекомендацию 1 (КММ-IX) – Интеркалибрация морских данных поверхностных и дистанционных измерений,

2) "Полевой практический семинар по интеркалибрации данных о температурах поверхности моря, полученных дистанционным зондированием и

данных, полученных обычными средствами" – Отчет № 16 в серии публикаций по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности,

3) Сокращенный окончательный отчет с резолюциями ИС-40, пункт 6.3.6,

4) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 1 – Программа Всемирной службы погоды (публикация ВМО № 691) и том 4 – Применения Программы по метеорологии (публикация ВМО № 694),

5) Проект Плана и Программы осуществления ОГСОО на 1989–1995 гг.,

6) Окончательный отчет пятой сессии Объединенного МОК/ВМО рабочего комитета по ОГСОО;

ОТМЕЧАЯ ДАЛЕЕ, что в ближайшие десять лет, вероятно, станут оперативными несколько как спутниковых, так и наземных систем дистанционного зондирования океана;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что морские метеорологические и океанографические поверхностные данные с систем дистанционного зондирования включают большие потенциальные преимущества для Членов для использования как в оперативных, так и в научно-исследовательских целях,

2) Что для облегчения своевременного получения таких данных во временных и пространственных масштабах и форматах, удобных для потребностей Членов, следует разработать определенные процедуры,

3) Что взаимное сравнение морских данных, полученных обычными средствами и системами дистанционного зондирования, следует расширять одновременно с разработкой процедур, позволяющих использовать согласующиеся сводные данные для оперативных и научно-исследовательских целей;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Продолжать и расширять исследования и проводить практические семинары по измерениям дистанционного зондирования переменных величин об

океане с использованием спутников, воздушных и наземных систем и, чтобы сюда, в частности, включались:

- а) взаимные сравнения данных дистанционного зондирования с обычными океанографическими данными,
- б) разработка процедур для облегчения процесса получения и наличия данных дистанционного зондирования для оперативных и научно-исследовательских целей,
- с) рассмотрение средств повышения эффективности соответствующей передачи технологии с целью предоставления Членами возможности полностью извлекать выгоды от использования новых систем;

2) Чтобы эти исследования предпринимались при активном сотрудничестве со стороны соответственно КПМН, КОС, группы экспертов Исполнительного Совета по спутникам, Объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСОО, МОК и других агентств-операторов спутников;

ПРЕДЛАГАЕТ Членам принимать активное участие в этих исследованиях и практических семинарах;

ПРОСИТ Генерального секретаря при консультациях с президентом КММ организовать проведение таких исследований и практических семинаров или принять меры по облегчению их проведения, по мере наличия ресурсов.

Примечание: Эта рекомендация заменяет рекомендацию 1 (КММ-IX), которая более не имеет силы.

Рек. 6 (КММ-X) – СХЕМА ВМО ПО ДОБРОВОЛЬНЫМ СУДАМ НАБЛЮДЕНИЙ (ДСН)

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 1 – Программа Всемирной службы погоды ВМО (Публикация ВМО № 691) и том 4 – Программа по применениям метеорологии (Публикация ВМО № 694),

РЕКОМЕНДАЦИЯ 6

2) Первый план осуществления Всемирной программы исследований климата (ВМО/ТД-№ 80),

3) Программу развития систем наблюдений в океане, Техническая серия МОК № 27,

4) Окончательный отчет совещания по координации осуществления экспериментального проекта ПРСНО по подкомплекту данных ДСН высокого качества, Де Билт, сентябрь 1987 г.,

5) Отчеты председателей рабочих групп КММ по морскому метеорологическому обслуживанию, морской климатологии и техническим проблемам на КММ-Х;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что сводки с ДСН останутся важным источником поверхностных метеорологических и океанографических данных из всех океанских районов для оперативных, исследовательских и климатологических целей в обозримом будущем,

2) Что необходимо улучшить качество, количество и своевременность таких сводок для полного удовлетворения требований программ ВМО в этих данных;

ВЫРАЖАЕТ БЛАГОДАРНОСТЬ:

1) Всем Членам, уже эксплуатирующим ДСН, метеорологам в порту (МП), персоналу береговых радиостанций, персоналу береговых земных станций ИНМАРСАТ и систем SEAS / MOSS за соор судовых сводок погоды,

2) Конкретно Членам, их МП и экипажам судов, участвующим в специальном проекте наблюдений ДСН-Северная Атлантика (ПДСН-СА);

РЕКОМЕНДУЕТ Членам:

1) Усилить привлечение ДСН, особенно в районах, известных как малоосвещенные данными,

2) Применять результаты ПДСН-СА после их получения в целях улучшения качества сводок ДСН,

3) Использовать любую возможность повышения автоматизации сбора и передачи сводок ДСН,

4) Выполнять процедуры, проводимые в Наставлении по ГСТ (Публикация ВМО № 386), для передачи судовых сводок погоды в ГСТ в целях уменьшения потери данных,

5) Настоятельно содействовать использованию своих судов и береговых радиостанций для передачи судовых сводок погоды в оперативном режиме для ввода их в ГСТ,

6) Осуществлять мониторинг передачи судовых сводок погоды по ГСТ и принимать участие в проектах по мониторингу, уже осуществляемых в настоящее время в рамках ВСП, как это было рекомендовано КОС-IX;

ПРОСИТ Генерального секретаря, президента и вице-президента Комиссии и председателей соответствующих рабочих групп в максимальной степени оказывать помощь Членам ВМО в осуществлении этих рекомендаций.

Рек. 7 (КММ-Х) – МИНИМАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОРСКИХ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 558), часть II, раздел 5 – Схема морских климатологических сборников (СМКС),

2) Сокращенный окончательный отчет КММ-IX, общее резюме, пункт 7.3.3,

РЕКОМЕНДАЦИЯ 7

3) Окончательный отчет пятой сессии рабочей группы КММ по морской климатологии, Женева, ноябрь 1986 г.;

УЧИТЫВАЯ:

1) Неоднородность процедур контроля качества, применяемых в настоящее время различными Членами для морских климатологических данных,

2) Желательность того, чтобы Члены-вкладчики достигли минимально приемлемого стандарта применяемого контроля качества;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Всем Членам, вносящим данные в СМКС, применять набор минимальных стандартов контроля качества, приведенный в приложении к настоящей рекомендации,

2) Включить этот набор стандартов качества как приложение к части II, раздел 5, Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию.

Приложение к рекомендации 7 (КММ-Х)

МИНИМАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Примечание: Спецификации индикаторов контроля качества $Q_1 - Q_{18}$ помещены в конце данного приложения

Δ = пробел (ASCII 32)

Элемент	Ошибка	Действие
1	$i_T \neq 0-5$	Корректировать вручную
3	AA $\neq$ действительному году	Корректировать вручную, в противном случае браковать
3	MM $\neq$ 01-12	Корректировать вручную, в противном случае браковать

Элемент	Ошибка	Действие
4	$YY \neq$ действительному дню месяца	Корректировать вручную, в противном случае браковать
5	$GG \neq 00-23$	Корректировать вручную, в противном случае браковать
6	$i_w \neq 0,1,3,4$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_5=4$
7	$Q \neq 0-3,5-8$	Корректировать вручную, в противном случае браковать
8	$L_a L_a L_a \neq 000-900$	Корректировать вручную, в противном случае браковать
9	$L_o L_o L_o \neq 000-800, 900-999$ когда $Q = 1,2,6,7$ $\neq 000-900$, когда $Q = 0,3,5,8$	Корректировать вручную, в противном случае браковать

Проверки временных последовательностей

	Изменение по широте больше 0,70/час	Корректировать вручную, в противном случае браковать
	Изменение по долготе больше 0,70/час при широте 00-39,9	Корректировать вручную, в противном случае браковать
	Изменение по долготе больше 1,00/час при широте 40-49,9	Корректировать вручную, в противном случае браковать
	Изменение по долготе больше 1,40/час при широте 50-59,9	Корректировать вручную, в противном случае браковать
	Изменения по долготе больше 2,00/час при широте 60-69,9	Корректировать вручную, в противном случае браковать
	Изменения по долготе больше 2,70/час при широте 70-79,9	Корректировать вручную, в противном случае браковать
10		Проверки нет
11	$h \neq 0-9, \Delta$ $h = \Delta$	Корректировать вручную и $Q_1=5$, в противном случае $Q_1=4$ $Q_1=9$
12	$vv \neq 90-99, \Delta\Delta$ $vv = \Delta\Delta$	Корректировать вручную и $Q_2=5$, в противном случае $Q_2=4$ $Q_2=9$

РЕКОМЕНДАЦИЯ 7

Элемент	Ошибка	Действие
13	$N \neq 0-9, \Delta, /$ $N < N_h$	Корректировать вручную и $Q_3=5$, в противном случае $Q_3=4$ Корректировать вручную и $Q_3=5$, в противном случае $Q_3=2$
14	$dd \neq 00-36, 99, \Delta\Delta$ $dd = \Delta\Delta$ <u>dd в сравнении с ff</u> $dd = 00, ff \neq 00$ $dd \neq 00, ff = 00$	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 $Q_4=Q_5=2$ Корректировать вручную и Q_4 или $Q_5=5$, в противном случае $Q_4=Q_5=2$
15	$ff > 80 \text{ knots}$	Корректировать вручную и $Q_5=5$, в противном случае $Q_5=3$
16	$s_n \neq 0,1$ $TTT = \Delta$ $-25 > TTT > 40$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_6=4$ $Q_6=9$ Корректировать вручную и $Q_6=1, 3$ или 4, и если откорректировано, то $Q_6=5$
<u>TTT в сравнении с параметрами влажности</u>		
	$TTT < WB$ [по влажному]	Корректировать вручную и $Q_6=Q_7=5$, в противном случае $Q_6=Q_7=2$
	$TTT < DP$ [точка росы]	Корректировать вручную и $Q_6=Q_7=5$, в противном случае $Q_6=Q_7=2$
18	$s_n \neq 0,1,5,6,7,9$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_7=4$
19	$WB < = DP$ $WB = DP = \Delta\Delta$	Корректировать вручную и $Q_7=5$, в противном случае $Q_7=2$ $Q_7=9$
20	$930 > PPPP > 1050 \text{ hPa}$ $870 > PPPP > 1070 \text{ hPa}$ $PPPP = \Delta\Delta\Delta\Delta$	Корректировать вручную и $Q_8=1,3$ и, если откорректировано, то $Q_8=5$ Корректировать вручную и $Q_8=5$, в противном случае $Q_8=4$ $Q_8=9$

Элемент	Ошибки	Действие
21	$w_w = 22-24, 26, 36-39, 48, 49, 56, 57, 66-79, 83-88, 93, 94$ и широта $< 20^\circ$	Корректировать вручную и $Q_3=5$, в противном случае $Q_3=4$
22, 23	$w_1=w_2=7$ и широта $< 20^\circ$ $w_1 < w_2$	Корректировать вручную и $Q_3=5$, в противном случае $Q_3=4$ Корректировать вручную и $Q_3=5$, в противном случае $Q_3=2$
24, 25 26, 27	$N = 0, \Delta, 9$ и $N_h C_L C_M C_H \neq \Delta$	Корректировать вручную и $Q_3=5$, в противном случае $Q_3=4$
28	$s_n \neq 0, 1$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_{10}=4$
29	$T_w T_w T_w = \Delta \Delta \Delta$ $-2.0 > T_w T_w T_w > 37.0$	$Q_{10}=9$ корректировать вручную и $Q_{10}=1, 3$ или 4, и, если откорректировано, $Q_{10}=5$
30	Индикатор $\neq 0-7, \Delta$	Корректировать вручную; присвоить ему значение Δ , если нельзя откорректировать
31	Индикатор $\neq 0-9, \Delta$	Корректировать вручную; присвоить ему значение Δ , если нельзя откорректировать
32	$20 < P_w P_w < 30$ $P_w P_w > 30 \neq 99$ $P_w P_w = \Delta \Delta, //$	$Q_{11}=3$ $Q_{11}=4$ $Q_{11}=9$
33	$35 < H_w H_w < 50$ $H_w H_w = > 50$ $H_w H_w = \Delta \Delta, //$	$Q_{12}=3$ $Q_{12}=4$ $Q_{12}=9$
34	$d_{w1} d_{w1} \neq 00-36, 99, \Delta \Delta$ $swell_1 = swell_2 = \Delta$	Корректировать вручную и $Q_{13}=5$, в противном случае $Q_{13}=4$ $Q_{13}=9$
35	$25 < P_{w1} P_{w1} < 30$ $P_{w1} P_{w1} > 30$ and $\neq 99$	$Q_{13}=3$ $Q_{13}=4$
36	$35 < H_{w1} H_{w1} < 50$ $H_{w1} H_{w1} = > 50$	$Q_{13}=3$ $Q_{13}=4$
37	$I_s \neq 1-5, \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае Δ

РЕКОМЕНДАЦИЯ 7

Элемент	Ошибка	Действие
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 Δ
40	Источник $\neq 0-6$	Корректировать вручную
41	Платформа $\neq 0-9$	Корректировать вручную
42	Нет позывного сигнала	Внести вручную
43	Нет кода страны	Внести вручную
44	$Q \neq 0-6, 9$	Корректировать вручную
45, 46		Контроля качества не имеется
47	$i_R \neq 1-4$ $i_R = 4$ и $RRR = \Delta\Delta\Delta, ///$ $i_R = 3$ и $RRR \neq \Delta\Delta\Delta$	Корректировать вручную и $Q_{14}=5$, в противном случае $Q_{14}=4$ $Q_{14}=9$ Корректировать вручную и $Q_{14}=5$, в противном случае $Q_{14}=2$
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	$s_n \neq 0, 1, 5, 6, 7, 9$	Корректировать вручную, в противном случае $Q_7=4$
51	$W_B > = TTT$ или $DP > TTT$	См. элемент 17
52	$a \neq 0-8, \Delta$ $a = 4$ и $ppp \neq 000$ $a = \Delta$	Корректировать вручную и $Q_{15}=5$, в противном случае $Q_{15}=4$ Корректировать вручную и $Q_{15}=5$, в противном случае $Q_{15}=Q_{16}=2$ $Q_{15}=9$
53	$ppp > 150$ $ppp > 250$ $ppp = \Delta\Delta\Delta$	Корректировать вручную и $Q_{16}=1, 3$ и, если откорректировано, $Q_{16}=5$ Корректировать вручную и $Q_{16}=5$, в противном случае $Q_{16}=4$ $Q_{16}=9$
54	$D_s \neq 0-9, \Delta$ $D_s = \Delta, /$	Корректировать вручную и $Q_{17}=5$, в противном случае $Q_{17}=4$ $Q_{17}=9$

Элемент	Ошибка	Действие
55	$v_s \neq 0-9, \Delta$ $v_s = \Delta, /$	Корректировать вручную и $Q_{1.8}=5$, в противном случае $Q_{1.8}=4$ $Q_{1.8}=9$
56	$d_{w2}d_{w2} \neq 00-36,99$	Корректировать вручную и $Q_{1.3}=5$, в противном случае $Q_{1.3}=4$
57	$25 < P_{w2}P_{w2} < 30$ $P_{w2}P_{w2} > 30$ и $\neq 99$	$Q_{1.3}=3$ $Q_{1.3}=4$
58	$35 < H_{w2}H_{w2} < 50$ $H_{w2}H_{w2} = > 50$	$Q_{1.3}=3$ $Q_{1.3}=4$
59	$c_1 \neq 0-9, \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае Δ
60	$s_1 \neq 0-9, \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае Δ
61	$b_1 \neq 0-9, \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае Δ
62	$D_1 \neq 0-9, \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае Δ
63	$z_1 \neq 0-9, \Delta$	Корректировать вручную, в противном случае Δ

Спецификации индикаторов контроля качества $Q_1 - Q_{1.8}$

- 0 - Для этого элемента не применяется никаких видов контроля 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 - Элемент был изменен в результате КК
- 6-8 - Зарезервировано
- 9 - Значение элемента утрачено

РЕКОМЕНДАЦИЯ 8

Рек. 8 (КММ-Х) – НЕКОТОРЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
В СХЕМЕ МОРСКИХ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИХ СБОРНИКОВ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Окончательный отчет шестой сессии Консультативной рабочей группы КММ (Женева, май 1986 г.),

2) Окончательный отчет пятой сессии рабочей группы КММ по морской климатологии (Женева, ноябрь 1986 г.),

3) Документ ISO/TC 37/SC 3 Международной организации стандартизации (ИСО), содержащий некоторые определения из области компьютерной технологии,

УЧИТЫВАЯ:

1) Желательность наличия рекомендованной стандартизированной терминологии, связанной с хранением данных для использования в рамках Схемы морских климатологических сборников;

2) Существенное облегчение перевода на языки ВМО, которое позволит наличие такой стандартизированной терминологии;

РЕКОМЕНДУЕТ в качестве приложения к разделу 2.7 Руководства по морскому метеорологическому обслуживанию для использования в рамках Схемы морских климатологических сборников список терминов из области компьютерной технологии, опубликованной Международной организацией по стандартизации, которые содержатся в приложении к настоящей рекомендации;

ПРОСИТ Генерального секретаря подготовить для рассмотрения Исполнительным Советом соответствующую поправку к Руководству, содержащуюся в данном приложении.

Приложение к рекомендации 8 (КММ-Х)

НЕКОТОРЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
В СХЕМЕ МОРСКИХ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИХ СБОРНИКОВ

Ниже следует набор определений, принятый для использования конкретно в Схеме морских климатологических сборников. Эти определения не имеют какого-либо официального статуса в рамках ВМО. Данные определения являются адаптированными определениями, опубликованными Международной организацией стандартизации (ИСО) в документе **ISO/TC 37/SC 3**:

- База данных: База данных есть комплект имеющих определенную структуру элементов (данных), который находится в процессе хранения; в рамках этого процесса данные могут быть либо заменены, либо считаны или вызваны для обработки.
- Банк данных: Банк данных представляет собой базу данных, управляемую системой управления базой данных, которая может одновременно использоваться несколькими программами пользователей.
- Сбор данных:
- 1) Процесс сбора (**process of capturing**) необработанных данных для использования в компьютерной системе. Известен также термин сбор (**data gathering**), данных. Относится к вопросу создания файлов. (Прим. переводчика: в скобках приводятся английские выражения, использованные в оригинале).
 - 2) В современных системах термин часто используется для обозначения сбора информации в момент осуществления групповой операции. Например, запрос на использование оборудования передачи данных, чтобы связать удаленную точку с компьютерной системой, где осуществляется групповая операция. (Прим. переводчика: в приведенном примере может быть использован термин "захват канала связи").

РЕКОМЕНДАЦИЯ 9

Поиск данных: Извлечение данных из файла или файлов путем просмотра конкретных ключей или меток, содержащихся в записи, хранимой в файле. Записи могут быть выбраны в соответствии с логическими связями между файлами и могут быть обработаны или накоплены для получения требуемой информации.

Комплект данных: Необработанные или обработанные данные, собранные вместе (имеющиеся или не имеющиеся в базе данных).

Хранение данных: Использование любого носителя для хранения данных.

Примечание: Если данные термины используются каким-либо способом, который не подтверждает вышеприведенные определения, то их следует своевременно уточнить.

Рек. 9 (КММ-Х) – РУКОВОДСТВО ПО ЛЕДОВЫМ УСЛОВИЯМ ПЛАВАНИЯ В ЮЖНОМ ОКЕАНЕ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Сокращенный окончательный отчет КММ-Х, пункт 10.3 общего резюме,
- 2) Окончательный отчет пятой сессии рабочей группы КММ по морскому льду,
- 3) Рекомендацию X XII Консультативного совещания Договора по Антарктике,
- 4) Резолюцию 14 (К₁-Х) – Морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность на период 1988-1991 гг.,
- 5) Сокращенный отчет с резолюциями ИС-40, общее резюме, пункты 9.2.1 и 9.2.3;

6) Резолюцию 19 (Кг-Х) – Антарктическая метеорология;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что Договаривающиеся стороны Договора об Антарктике предложили ВМО, СКАР и МОК предоставить консультации по путям улучшения или развития оперативного обслуживания информацией по морской метеорологии и морскому льду для зоны действия Договора в Южном океане,

2) Что публикация соответствующих наставлений и руководящего материала, относящихся к морскому льду региона, является необходимым шагом в развитии морского метеорологического информационного обслуживания и информационного обслуживания по морскому льду,

3) Что принятие такого руководящего материала среди Членов морского сообщества может быть максимально увеличено посредством участия в его подготовке Международной морской организации (ММО);

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Предпринять подготовку Руководства по ледовым условиям плавания в Южном океане на основе общего плана, который приводится в приложении к настоящей рекомендации,

2) Не дублировать в Руководстве информацию, уже содержащуюся в Публикации ВМО № 574 – Обслуживание информацией по морскому льду в мировом масштабе,

3) Опубликовать это Руководство на всех четырех языках ВМО, поскольку они являются также официальными языками сторон, участвующих в Договоре об Антарктике;

ПРОСИТ Генерального секретаря организовать подготовку и публикацию руководства в 1991 г. при необходимости в консультации с президентом КММ и Генеральным секретарем ММО.

Приложение к рекомендации 9 (КММ-Х)

ПРОЕКТ ОБЩЕГО ПЛАНА РУКОВОДСТВА ПО ЛЕДОВЫМ УСЛОВИЯМ
ПЛАВАНИЯ В ЮЖНОМ ОКЕАНЕ

Предисловие: Цели и задачи публикации, сфера ее использования

1. Описание условий плавания в Южном океане
 - 1.1 Физикографические характеристики
 - 1.2 Гидрологические и метеорологические характеристики
 - 1.3 Морской лед
 - 1.4 Проводка судов
2. Стандартные характеристики пространственного и временного распределения гидрологических, метеорологических и ледовых условий проводки судов
 - 2.1 Барические системы, их траектории и развитие, их влияние на погодные условия
 - 2.2 Районы штормового волнения и другие неблагоприятные метеорологические воздействия моря на погодные условия
 - 2.3 Характеристика антарктического морского льда, его временная и пространственная изменчивость
 - 2.3.1 Дрейфующий лед
 - 2.3.2 Ледяные массивы и зоны их расплыва
 - 2.3.3 Припай
 - 2.3.4 Полыньи
 - 2.3.5 Айсберги
3. Оценка и изучение морских метеорологических и ледовых условий при планировании и проведении операций по проводке судов
 - 3.1 Морские метеорологические условия
 - 3.2 Ледовые условия
 - 3.2.1 Количественные показатели воздействий морского льда на проводку судов
 - 3.2.2 Типы морских операций и классификация морского льда как навигационного фактора
 - 3.2.3 Классификация ледовых условий проводки судов

- 3.3 Определение оптимальных маршрутов судов и рекомендуемое время навигации
- 3.4 Рекомендации по грузовым операциям на Антарктическом побережье
- 3.5 Методика вычисления несущей способности морского льда
- 4. Учрежденные международные практики морского метеорологического обслуживания проводки судов
 - 4.1 Источники морских метеорологических данных и данных по морскому льду
 - 4.2 Объемы и типы информации, предоставляемой потребителям
 - 4.3 Принципы использования оперативной и прогностической информации потребителям
- 5. Список рекомендуемого справочного материала для морского метеорологического обслуживания проводки судов в Южном океане: атласы, руководства, справочники и аналогичные публикации.

Рек. 10 (КММ-Х) – РУКОВОДСТВО ПО АНАЛИЗУ И ПРОГНОЗИРОВАНИЮ МОРСКОГО ЛЬДА

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Резолюцию 6 (КММ-IX) – Рабочая группа по морскому льду, посредством которой Комиссия решила вновь учредить рабочую группу по морскому льду с кругом обязанностей, в который, среди прочих вопросов, входит рассмотрение и продвижение вопросов международного сотрудничества в улучшении методов предсказания роста, дрейфа и разрушения морского льда (включая подготовку руководящего материала по прогнозированию ледовых условий на море),

2) Отчет пятой сессии рабочей группы КММ по морскому льду;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что Руководство по анализу и прогнозированию морского льда является средством передачи технологии в области морского льда тем странам, которые не имеют достаточного опыта в данном вопросе, в особенности развивающихся,

2) Ответственность КММ за разработку руководящих принципов, относящихся к методам прогнозирования морского льда,

3) Отсутствие таких руководящих принципов для методов прогнозирования морского льда, используемых в настоящее время ведущими странами-Членами ВМО по предоставлению обслуживания, связанного с морским льдом, различным национальным потребителям;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Предпринять подготовку Руководства по анализу и прогнозированию морского льда на основе общего плана, содержащегося в приложении к данной рекомендации,

2) ВМО опубликовать данное Руководство;

ПРОСИТ Генерального секретаря в консультации с президентом КММ организовать подготовку и публикацию этого Руководства.

Приложение к рекомендации 10 (КММ-Х)

ПРОЕКТ ОБЩЕГО ПЛАНА РУКОВОДСТВА ПО АНАЛИЗУ И ПРОГНОЗИРОВАНИЮ МОРСКОГО ЛЬДА

Содержание

Предисловие

1. Основные определения и описания морского льда
 - 1.1 Терминология и основные определения
 - 1.2 Формирование морского льда
 - 1.2.1 Замерзание морской воды
 - 1.2.2 Кристаллы льда: формирование и рост
 - 1.2.3 Рост морского льда
 - 1.3 Текстура и физические характеристики морского льда
 - 1.3.1 Структура морского льда
 - 1.3.2 Текстура морского льда

- 1.3.3 Плотность и пористость морского льда
- 1.3.4 Термические и физические характеристики морского льда
- 1.4 Химический состав и соленость морского льда
 - 1.4.1 Фазовый состав морского льда
 - 1.4.2 Миграция рапы
 - 1.4.3 Кристаллизация солей
 - 1.4.4 Соленость морского льда
- 1.5 Таяние и разрушение морского льда
 - 1.5.1 Радиационные свойства морского льда
 - 1.5.2 Термическое таяние морского льда
 - 1.5.3 Энтальпия морского льда (теплосодержание)
 - 1.5.4 Толщина равновесия для морского льда
 - 1.5.5 Упругие и пластические свойства морского льда
 - 1.5.6 Прочность морского льда
 - 1.5.7 Разрушение морского льда
- 2. Основные определения и описания физических и географических свойств морского льда
 - 2.1 Терминология и основные концепции
 - 2.2 Формирование морского льда
 - 2.2.1 Выхлаживание поверхности моря
 - 2.2.2 Замерзание льда
 - 2.2.3 Нарост и распространение морского льда
 - 2.2.4 Снег на льду
 - 2.2.5 Поток тепла, направленный на нижнюю поверхность морского льда
 - 2.3 Процессы движения дрейфующего льда
 - 2.3.1 Формы плавающего льда
 - 2.3.2 Дрейф морского льда
 - 2.3.3 Деформация и торошение
 - 2.4 Таяние и разрушение морского льда
 - 2.4.1 Таяние, происходящее с поверхности, с нижней поверхности и с боков
 - 2.4.2 Формирование проталин
 - 2.4.3 Стадии таяния и разрушения морского льда
 - 2.5 Пространственная и временная изменчивость морского льда
 - 2.5.1 Крупномасштабная изменчивость
 - 2.5.2 Мезомасштабная изменчивость

- 2.5.3 Влияние неоднородности морского льда на термодинамические процессы взаимодействия море/воздух
- 2.6 Дистанционное зондирование морского льда
 - 2.6.1 Излучение морского льда в видимом и инфракрасном диапазонах
 - 2.6.2 Температуры яркости морского льда (микроволновые)
 - 2.6.3 Радиолокатор: САР
СЛАР
Радиолокатор переднего обзора
Береговой радиолокатор
Другие типы
 - 2.6.4 Звуковой локатор верхнего обзора
 - 2.6.5 Прочие вопросы, включая альбедо морского льда
- 3. Методологические принципы сбора, обработки и анализа данных по льду
 - 3.1 Визуальные наблюдения
 - 3.1.1 Наблюдения на поверхности
 - 3.1.2 Наблюдения с воздуха
 - 3.1.3 Наблюдения с борта судна
 - 3.1.4 Специализированные наблюдения
 - 3.2 Инструментальные наблюдения
 - 3.2.1 Контактные измерения
 - 3.2.2 Дистанционное зондирование
 - 3.2.3 Автоматические буи для сбора данных
 - 3.3 Сбор данных по морскому льду
 - 3.3.1 Международные форматы для данных по морскому льду
 - 3.3.2 Процедуры передачи данных
 - 3.3.3 Комплексные карты морского льда
 - 3.3.4 Центры сбора данных
 - 3.3.5 Банки данных по морскому льду: национальные и международный
 - 3.4 Обзор методов анализа данных по морскому льду
 - 3.4.1 Обзор методик анализа данных по морскому льду
 - 3.4.2 Статистические методы анализа данных по морскому льду
 - 3.4.3 Совместный анализ процессов в океане/атмосфере и в морском льде
 - 3.4.4 Атласы климатического режима и справочники
- 4. Введение в математическое моделирование морского льда
 - 4.1 Основные концепции

- 4.2 Процессы взаимодействия в системе океан/морской лед/атмосфера
- 4.3 Моделирование процессов формирования морского льда
- 4.4 Моделирование динамики морского льда
- 4.5 Моделирование термического взлома морского льда
- 4.6 Моделирование годового цикла морского льда

- 5. Принципы методов прогнозирования морского льда
 - 5.1 Основные принципы прогнозирования
 - 5.2 Эмпирические методы
 - 5.2.1 Обобщенные характеристики
 - 5.2.2 Время формирования льда
 - 5.2.3 Толщина морского льда
 - 5.2.4 Время полного стаивания морского льда
 - 5.3 Статистические методы
 - 5.3.1 Оценка вероятности случаев образования морского льда
 - 5.3.2 Вероятностная оценка давления морского льда
 - 5.3.3 Прогнозы с соответствующим рассмотрением внешних нагрузок
 - 5.4 Динамические и термодинамические методы
 - 5.4.1 Формирование и рост льда
 - 5.4.2 Давление и перераспределение морского льда
 - 5.4.3 Таяние и условия чистой воды
 - 5.5 Прогнозы морского льда: их достоверность, успешность/оправдываемость и адекватность

- 6. Предоставление информации по морскому льду: структура
 - 6.1 Цели и задачи информации по морскому льду
 - 6.2 Предоставление информации по морскому льду для долгосрочного планирования
 - 6.3 Предоставление информации по морскому льду для ежегодного планирования
 - 6.4 Оперативные данные по морскому льду
 - 6.5 Типичные цели предоставления данных по морскому льду
 - 6.5.1 Информация по морскому льду для проводки судов
 - 6.5.2 Информация по морскому льду для строительства на побережье и в открытом море
 - 6.5.3 Данные по морскому льду для геологоразведки, эксплуатации и разработки месторождений

- 6.5.4 Данные по морскому льду для рыболовства
- 6.5.5 Данные по морскому льду для операций на паковом льде
- 6.5.6 Данные по морскому льду для операций на припае
- 6.5.7 Другое использование данных по морскому льду

ПРИЛОЖЕНИЯ

- I-1 Список руководств по физике и химии морского льда
- I-2 Таблицы изменений основных физических и химических характеристик морского льда
- II-1 Публикации по морскому льду: библиография
- II-2 Таблицы и графики основных статистических характеристик пространственной и временной изменчивости морского льда
- III Таблицы сравнения различных методик наблюдений льда
- IV Список моделей, используемых в национальных службах по морскому льду, и их возможности
- V Список методов прогнозирования морского льда, используемых в национальных службах по морскому льду, и их возможности
- VI Библиография по предоставлению потребителям информации по морскому льду.

Рек. 11 (КММ-Х) - ФОРМАТ ДЛЯ АРХИВАЦИИ ДАННЫХ ПО МОРСКОМУ ЛЬДУ И ОБМЕНА ИМИ В ЦИФРОВОЙ ФОРМЕ (СИГРИД)

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Сокращенный окончательный отчет КММ-IX, пункт 8.6 общего резюме,

2) Окончательный отчет пятой сессии рабочей группы КММ по морскому льду,

3) Резолюцию 14 (КГ-Х) – Морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность на период 1988–1991 гг.,

4) Отчет председателя рабочей группы по морскому льду, представленный на КММ-Х;

УЧИТЫВАЯ:

1) Необходимость поддержки Всемирной климатической программы в вопросах, связанных с морским льдом,

2) Упрощение климатических исследований в результате создания глобального банка данных по морскому льду,

3) Осуществимость создания сводных наборов данных по морскому льду с использованием данных из разных источников,

4) Экстенсивное использование формата СИГРИД, которое осуществляется в настоящее время многими службами по морскому льду для архивации данных по морскому льду и обмена ими в цифровой форме,

5) Отсутствие в настоящее время какого-либо официального статуса формата СИГРИД в рамках ВМО, что может вызвать проблемы для его использования в качестве формата для обмена данными по морскому льду при создании глобального банка данных по морскому льду;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Принятие Всемирной Метеорологической Организацией формата СИГРИД, который подробно описан в приложении к настоящей рекомендации в качестве необходимого цифрового формата для международного обмена данными по морскому льду,

2) Включить формат СИГРИД в качестве приложения к части II Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 558);

ПРОСИТ Генерального секретаря:

1) Распространить среди Членов до 1 сентября 1989 г. согласованный вариант формата,

2) Для рассмотрения на сорок второй сессии Исполнительного Совета подготовить соответствующую поправку к Наставлению по морскому метеорологическому обслуживанию, которая будет включать формат СИГРИД в качестве приложения к части II Наставления.

Приложение к рекомендации 11 (КММ-Х)

ФОРМАТ ДЛЯ АРХИВАЦИИ ДАННЫХ ПО МОРСКОМУ ЛЬДУ И ОБМЕНА ИМИ В ЦИФРОВОЙ ФОРМЕ (СИГРИД)

1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в различных службах мира, занимающихся морским льдом, имеется большое количество информации о морском льде. Почти вся эта информация хранится в форме ледовых карт для оперативных целей. Для статистического или климатического использования формат данных в виде карт не является, однако, удобным и информацию необходимо перевести в цифровой вид. Это делается с помощью присвоения цифровых значений переменным, описывающим лед, и считывания этих значений в данных точках сетки на карте. Величины, считываемые в каждой точке сетки, являются репрезентативными для ледовых условий в точно определенной области вокруг этой точки.

Не все карты, подготовленные различными ледовыми службами, содержат одно и то же число переменных. Разрешение и точность также изменяются в соответствии с целями предполагаемого использования карт. Поэтому как формат кода, так и сетка должны содержать большую степень гибкости. Она должна позволять перевод в цифровой вид исторических, а также современных ледовых карт с целью получения обширного, постоянного обновляемого банка данных по морскому льду, пригодного для использования на компьютерах. Формат СИГРИД в основном разработан для удовлетворения крупномасштабных потребностей в климатических данных, но он также может быть использован национальными службами для других целей.

Формат кода в основном предназначается для традиционных переменных, описывающих морской лед, поскольку это считается самым важным в свете современной оперативной практики и большого количества исторических ледовых карт, которые должны быть преобразованы в цифровой вид. Однако учитывается, что методы дистанционного зондирования постепенно усложняются и что автоматически интерпретируемые данные дистанционного зондирования могут дополнять некоторые из традиционных переменных, описывающих морской лед. Поэтому следует предусмотреть возможности для того, чтобы позволить включение этих типов данных в код, когда это потребуется.

2. КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ПО МОРСКОМУ ЛЬДУ

2.1 Карты

На ледовых картах переменные, описывающие морской лед, представлены в виде символов и соответствующих им цифр, дающих фактические значения переменных. Различные службы по морскому льду до настоящего времени используют свои собственные символы и одной из проблем, обнаруженных при разработке системы кодирования информации по морскому льду, является отсутствие сходства систем кодирования. Однако ВМО разработала и утвердила международную систему символов, описывающих морской лед. Эта система символов формирует основу для системы кодирования, предлагаемую для перевода ледовых карт в цифровую форму. Система символов охватывает большинство переменных, содержащихся в различных ледовых картах, и, поскольку переменные в основном одинаковы на всех картах безотносительно к используемой системе символов, преобразование карт в цифровую форму является возможным на основе старых, а также новых международных символов, описывающих морской лед. Формат СИГРИД позволяет использование двух различных процедур преобразования в цифровую форму.

2.2 Кодирование по точкам ГРИД

Поскольку различные ледовые карты содержат неодинаковое количество переменных и поскольку они могут иметь различную точность и разрешение, код был разработан таким образом, чтобы позволить перевод в цифровую систему произвольное количество переменных. Система сетки может быть далее изменена с тем, чтобы получить требуемое разрешение. Например, возможно

преобразовать в цифровую форму только общую сплоченность льда с резолуцией, скажем, 4^0 по долготе $\times$ 2^0 по широте. Будет также возможно преобразовать в цифровую форму 20 переменных для каждой точки сетки с разрешением, например, $0^030'$ долготы на $0^015'$ широты. Сетка будет географической, но она может быть легко расширена в декартову систему координат, если возникнет такая необходимость.

2.3 Кодирование контуров

Кодирование контуров означает, что координаты контуров определенной области льда на карте считываются, а значения переменных, описывающих морской лед внутри оконтуренной области, присваиваются данной области. В этом случае также возможно преобразовать в цифровую форму произвольное количество переменных, описывающих морской лед. Контуров могут быть преобразованы в цифровую форму с использованием устройств для преобразования (графики) в цифровой вид и только описывающие морской лед переменные должны быть считаны вручную. Предусмотрено, что точность координат контуров, а также количество координат вдоль контура выбирается в соответствии с масштабом ледовой карты. Имеется возможность сохранить разрешение ледовой карты на 100 процентов. Также легко преобразовать данные, описывающие контур, в данные по сетке с различным расстоянием между точками сетки. Например, данные климатического моделирования могут быть представлены в сетке 20×40 , в то же время могут быть получены данные по мелкой сетке 1×2 , например, для локальной статистики по льду.

2.4 Общая схема формата ленты

Предполагается, что преобразованные в цифровой вид ледовые карты будут записаны на магнитной ленте. Отдельные службы по морскому льду будут нести ответственность за процедуры преобразования в цифровой вид и перфорацию, и поэтому эти проблемы в данное исследование не вошли. Процедура контроля и т.д. должны быть согласованы, но это будет предпринято на более поздней стадии.

В магнитные ленты, содержащие цифровые данные по морскому льду, следует включить заголовки файлов и файлы данных с карт. Заголовок файла будет содержать информацию, относящуюся ко всей ленте или ее основной

части. Каждый файл данных с карты будет содержать информацию, относящуюся к одной ледовой карте, и будет включать запись-заголовок, записи по строчкам сетки и группы данных. См. рисунок 1.

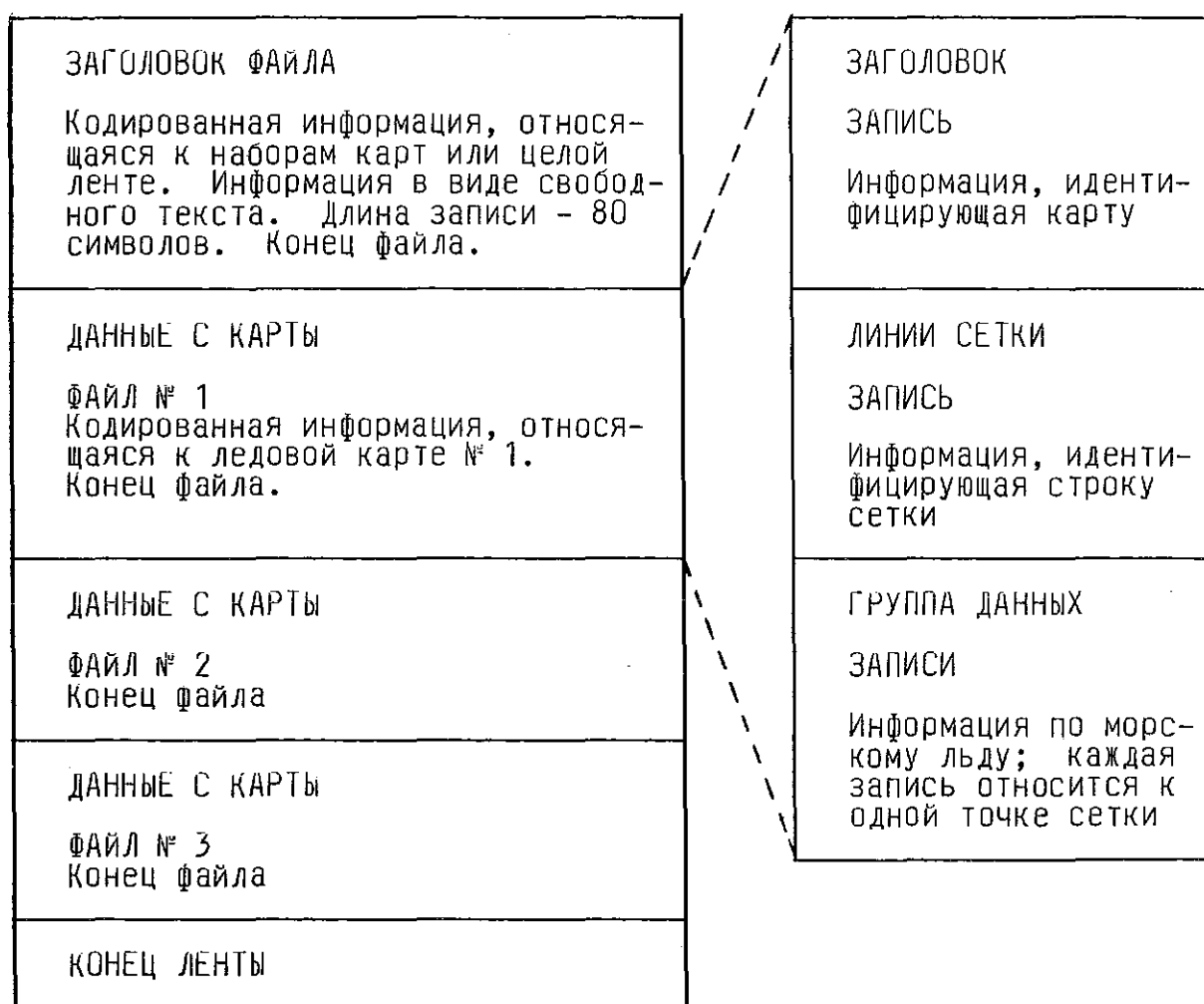


Рис. 1 - Организация цифровой информации по морскому льду на магнитной ленте

3. ЗАГОЛОВОК ФАЙЛА

3.1 Общий вид

Определяющим символом-именем файла должно быть "SIGRIDINF". Заголовок файла должен содержать всю информацию, связанную с набором однородных ледовых карт, потупивших из одной и той же ледовой службы и для

которых использована одна и та же сетка. Любые изменения в сетке, в области, охваченной сеткой, или в переменных следует разместить с новым заголовком файла в начале. Заголовок файла содержит следующую информацию:

- указатель типа информации (СИГРИД)
- страна, представившая данные
- служба, представившая данные
- тип кодирования (контур или сетка)
- размер ячейки сетки
- начальная точка сетки
- размер области, охваченной сеткой
- общее число и типы включенных переменных.

Далее следует включить любую информацию, относящуюся ко всей ленте. Это может относиться к новым переменным, которые в таком случае следует четко определить как и другие отклонения от процедур кодирования согласованных на международном уровне. Заголовок файла может также содержать информацию об использованных процедурах контроля и любую другую справочную информацию, облегчающую использование данных. В заголовок файла следует всегда включать информацию о максимальном количестве строчек сетки, точек сетки и переменных, что должно осуществляться для любой карты на ленте. Это позволит выделить в компьютере соответствующее место для данных. Длина записи должна быть восемьдесят знаков.

4. ФАЙЛ ДАННЫХ С КАРТЫ

4.1 Общий вид

Определяющим символом-именем данного файла должно быть "SIGRIDNN", где является последовательным номером файла, начиная с 01. Этот файл содержит всю информацию, относящуюся к отдельным ледовым картам и разделен на три записи следующим образом (сетки или контур):

Кодирование в виде сетки

- Запись-заголовок
- Запись, идентифицирующая линию сетки
- Записи, содержащие группы данных

Кодирование в виде контура

- Запись-заголовок
- Запись, идентифицирующая координаты контура
- Записи, содержащие группы данных

4.1 Запись-заголовок

Содержит всю информацию, необходимую для идентификации карты:

- Дата и время
- Порядковый номер карты
- Количество и типы, включенных переменных
- Тип кодирования (сетка или контур)

4.3 Запись, идентифицирующая линию сетки или контур

Данная(ые) запись содержит(ат) информацию, необходимую для идентификации информации в точках сетки, лежащих на одной линии сетки или для идентификации координата контура, обозначающего область распространения льда, которая описывается переменными, приводящими в следующей записи, содержащей группы данных:

Кодирование в виде сетки

- Индикатор начала линии сетки
- Индикатор дополнительной разбивки сетки (если требуется)
- Индикатор количества последующих точек, для которых данные повторяются (если требуется)
- Описывающие лед переменные

Кодирование в виде контура

- Индикатор начала линии контура
- Описывающие лед переменные

4.4 Запись, содержащая данные

Запись, содержащая данные, будет содержать фактическую информацию о морском льде по каждой точке сетки вдоль линии сетки или информацию о льде для оконтуренной области:

Кодирование в виде сетки

- Индикатор начала группы данных
- Индикатор дополнительной разбивки сетки (если требуется)
- Индикатор количества последовательных точек, для которых следующие идентичные данные повторяются (если требуется)
- Переменные, описывающие лед

Кодирование в виде контура

- Индикатор начала линии контура
- Координаты линии контура
- Количество координат

5. ПРОЦЕДУРЫ КОДИРОВАНИЯ

5.1 Общие замечания

Для упрощения идентификации всей справочной информации, а также всех данных для ледовых карт, представленных в цифровом виде, вся информация кодируется. Единственным исключением является возможность размещения информации в виде свободного текста в заголовке файла в качестве дополнительной информации. Этот свободный текст должен следовать после кодированной информации.

5.2 Заголовок файла

SIGRIDINF

:AAF_cF_c:NNN(:AQ_cL_aL_aL_aL_aL_oL_oL_oL_o:Bn₁n₁n₁n_pn_pn_pn_p:Cd₁d₁d₁):DN₁N₁P₁P₁...P₁P₁5.3 Файл данных с карты

SIGRIDMN

Запись-заголовок

:EJJJMMYYGGG_pG_p:FN_sN_sN_s:GN_pN_pP₁P₁...P₁P₁:HP_xP_xN_pN_p

Запись, содержащая линию сетки или контур	$=K11:Lmmpppp:MN_pN_pN_pN_p:XR_nR_n$ $:PQL_aL_aL_aL_aOL_oL_oL_oL_o:QL_aL_aL_aL_aOL_oL_oL_oL_o$
Группа данных (сетка)	$:NG_rRN_rN_rP_1P_1\dots P_1P_1$
Группа данных (контур)	$:SP_1P_1\dots P_1P_1$

5.4 Спецификация символических букв*

Следующие спецификации идентификаторов и символических букв приводятся в том порядке, в котором они появляются в записи.

SIGRIDINF	- Идентификатор заголовка файла
:	- Начало новой информационной группы
AA	- Район или страна, из которой получены данные (см. Публикацию ВМО № 386 (<u>Наставление по ГСТ</u>), часть II, дополнение II-6, таблица c1)
F_cF_c	- Центр, служба или учреждение, из которого получены данные (таблица будет создана)

* В окончательном варианте Наставления по морскому метеорологическому обслуживанию символические буквы будут даны курсивом: буквы, используемые в качестве индикаторов записи на ленте, печатаются нормальным шрифтом.

NNN

- Номер по каталогу, дающий процедуру кодирования или используемую сетку (см. Публикацию ВМО № 9, том В). Если спецификация сетки не включена в данную публикацию, сетка может быть определена с помощью следующих групп, определяемых буквами А, В, С. Используйте в данном случае **NNN** = 099 для кодирования в виде сетки и **NNN** = 098 для кодирования в виде контура (Примечание: Очень важно, чтобы была дана эта информация)

()

- Если используется кодирование в виде контура или если сетка определена с помощью номера из каталога ВМО, группы, содержащиеся внутри скобок, опускаются

A B C...R

- Индикаторы

QcL₁L₂L₃L₄L₅L₆L₇L₈L₉

- Широта и долгота и начальной точки географической сетки. Линии сетки сканируются по направлению возрастания широты (с юга на север в северном полушарии и с севера на юг в южном). Точки сетки сканируются с запада на восток вдоль линий сетки (применяется в южном, также как и в северном полушариях).

n₁n₂n₃

- Максимальное количество линий сетки (вдоль меридиана)

$n_p n_p n_p n_p$	- Максимальное количество линий сетки (вдоль параллели)
$d_1 d_1 d_1 d_1$	- Размер и ячейки сетки (расстояние между линиями сетки по меридиану) в градусах и минутах
$N_t N_t$	- Общее число переменных, записывающих морской лед, имеющееся на картах
$P_1 P_1 \dots P_1 P_1$	- Идентификаторы всех описывающих морской лед переменных, имеющих-ся на картах
SIGRIDNN	- Идентификаторы файла данных с карты последовательным номером (NN)
JJJ	- Век, десятилетие и год (например, 982 = 1982 г.)
MM	- Месяц года: от 01 до 12
YY	- День месяца: от 01 до 31
CG	- Время карты в целых числах, МСВ
$G_p G_p$	- Период ($\pm$ целый час) наблюдений, на которых основана карта
$N_s N_s N_s$	- Порядковый номер карты (определенный национальным центром)
$N_p N_p$	- Количество описывающих морской лед переменных, включенных в каждую точку сетки или в каждую

$R_n R_n$

- оконтуренную область, но не определенных отдельно для этих точек или области (см. примечание (1))

- Количество записей групп данных, которое следует

 $Q_c L_a L_a L_a L_a L_c L_c L_c L_c$

- Координаты точек на контуре

 $P_i P_i \dots P_i P_i$

- Идентификаторы описывающих морской лед переменных и порядок, в котором они включены для каждой точки сетки не будучи отдельно определенными в этих точках (см. примечание (1))

 $P_x P_x$

- Идентификатор описывающих морской лед переменных, определенных индивидуально для конкретной карты

 N_p

- Количество переменных, определенных с помощью $P_x P_x$

 N_n

- Количество цифр для переменной, определенной с помощью $P_x P_x$

 $=$

- Знак, который определяет начало записи, содержащей линию сетки или линию контура

11

- Соотношение размеров ячейки по долготе/широте (пример: расстояние между линиями сетки (север-юг) 2^0 , расстояние между точками сетки (восток-запад) 4^0 , 11 = 02

mmpppp

- Координаты первой точки сетки линии сетки, выражены как номер точки сетки вдоль меридиана (**mmmm**) и вдоль параллели (**pppp**), исчислений от начальной точки (начальная точка имеет координаты 001001)

N_pN_pN_pN_p

- Количество точек сетки на линии сетки или координатных точек на линии контура

:

- Индикатор начала группы данных, используемый для разделения групп данных

G_t

- Индикатор дополнительной разбивки сетки (см. кодовую таблицу 14)

N_rN_r

- Количество последовательных точек сетки, для которых идентичная информация повторяется. (Группу **RN_rN_r** не следует использовать, когда информация относится только к одной точке). Когда, например, **RN_rN_r = R02**, текущая и следующая точки содержат идентичную информацию

P_iP_i

- Идентификатор описывающей морской лед переменной в группе данных. Группа данных может включать одну или несколько описывающих морской лед переменных, которые все определены в помощьью **P_iP_i**, если все точки сетки или

оконтуренные области содержат одни и те же переменные, то в этом случае переменные определяются в записи-заголовке (см. примечание (1))

Примечание: Будет два пути определения описывающих лед переменных, включаемых в группу данных:

а) Путем определения в записи-заголовке переменных, которые будут встречаться в каждой группе данных. В этом случае место в записи будет зарезервировано для всех этих переменных в каждой группе данных, и переменные будут следовать одна за другой без идентификаторов в порядке, указанном в записи-заголовке;

б) С помощью использования идентификатора ($P_1 P_1$) в рамках группы данных для определения переменной, когда она включена.

Пример: $x_1 x_2 x_3 P_1 P_1 x_4 P_1 P_1 x_5$

Переменные $x_1 - x_3$ будут встречаться в каждой группе данных. Переменные x_4 и x_5 встречаются в этой особой группе данных, но не обязательно в других, и определяются с помощью

6. ГРУППЫ ДАННЫХ

6.1 Категории описывающих морской лед переменных

Группа данных состоит из одной или нескольких описывающих морской лед переменных, которые соответствуют точке сетки или оконтуренной области. В случае применения кодирования по точкам сетки переменная является фактическим значением для точки сетки, а не осредненной величиной для ячейки сетки. Переменные подразделяются на девять основных категорий, которые могут содержать один или несколько подэлементов.

Описывающие морской лед переменные определяются в соответствии с международной системой символов для морского льда. Каждая переменная определяется в записи двумя буквами, например, СТ (общая сплоченность льда). Первая буква определяет категорию переменной, в то время как вторая определяет переменные внутри категории. В следующих таблицах в качестве индикаторов категории используются следующие буквы: В, С, D, E, L, O, R, S, T и W. Оставшаяся часть алфавита зарезервирована для будущего использования.

Однако буквы X, Y и Z зарезервированы для использования отдельными национальными службами в случае, если они пожелают включить переменные, не содержащиеся в списке, согласованном на международном уровне. Буквы X, Y и Z могут быть использованы вместе с любыми другими буквами алфавита. Использование букв X, Y и Z следует четко объяснить в заголовке файла на ленте, имеющемся в начале каждой ленты. Количество переменных, определенных в следующих таблицах, равно 53.

Следующие категории предназначаются для общего использования:

Индикатор категории	Элементы
C	Сплоченность, стадия развития и форма льда (включая полосы и пятна льда)
D	Динамические процессы
W	Разводья
R	Формы рельефа льда
E	Толщина льда
S	Характеристики поверхности и формы таяния
B	Айсберги и лед, материкового происхождения
T	Температура поверхности моря
O	Источник информации, на котором основана карта
L	Область суши

6.2 Идентификация переменных внутри группы данных

С целью однозначной идентификации переменных внутри группы данных каждая переменная определяется идентификатором. Идентификатор может быть

использован в записи-заголовке для определения переменной или переменных, а также порядка, в котором они появляются в каждой точке сетки. Идентификация переменных в записи-заголовке должна быть использована, когда они встречаются во всех или большинстве точек сетки. Переменные, не встречающиеся в большей части точек сетки, следует определять в каждой точке или области.

Следует отметить, что внесение переменных в запись на ленте в меньшей степени связано с ограничениями по объему носителей, чем при их кодировании, для передачи по телесвязи в виде сводок или при нанесении в форме символов на ледовые карты. Для целей архивации имеется большая свобода выбора количества цифр, которые должны быть использованы для записи переменной; это облегчает дальнейшую обработку данных. Таким образом, для записи, например, сплоченности льда, предлагаются две цифры.

Определены следующие идентификаторы переменных:

Сплоченность, стадия развития и форма льда

В соответствии с новой международной системой символов для морского льда необходимо различать семь случаев:

- | | |
|----|--|
| ST | - Общая сплоченность, CC (кодовая таблица 1) |
| SA | - Частичная сплоченность, стадия развития и форма самого толстого льда $C_c C_s S_a S_s F_a F_s$
(кодовые таблицы 1, 2 и 3) |
| SB | - Частичная сплоченность, стадия развития и форма второго по толщине льда $C_b C_s S_b S_s F_b F_s$
(кодовые таблицы 1, 2 и 3) |
| SC | - Частичная сплоченность, стадия развития и форма третьего по толщине льда $C_c C_s S_c S_s F_c F_s$
(кодовые таблицы 1, 2 и 3) |
| CF | - Доминирующая $F_p F_s$ и вторичная $F_s F_s$ форма льда (кодовая таблица 3) |

- CN** - Стадия развития* льда более толстого, чем передано группой $S_a S_a$, но со сплоченностью $S_o S_o$ меньшей, чем 1/10 (кодовая таблица 2)
- CD** - Состояние развития любого оставшегося класса льда $S_a S_a$, который не описан в рамках CA, CB или CC (кодовая таблица 2); (примите во внимание, что сплоченность или форма льда не передаются для $S_o S_o$ и $S_a S_a$)

Кодирование: CTCC CAC_aC_aS_aS_aF_aF_a CBC_bC_bS_bS_bF_bF_b
 CCC_cC_cS_cS_cF_cF_c (CFF_pF_pF_sF_s) CNS_oS_o CDS_aS_a

* или толщина

Динамические процессы

- DP** - Динамические процессы d_p (кодовая таблица 4)
- DD** - Направление* динамических процессов d (кодовая таблица 5)
- DR** - Скорость дрейфа льда в десятых долях узла ($v_i v_i$)
- DO** - Источник информации O_p (кодовая таблица 14)

* Дрейф айсберга сообщается в разделе "айсберги или лед материкового происхождения"

Кодирование:DPd_p DDD DRV_iV_i DOO_pРазводья

- WF - Форма разводий w_f (кодовая таблица 6)
- WN - Количество разводий n_o (кодовая таблица 7)
- WD - Ориентация (направление) разводий D (кодовая таблица 5)
- WW - Ширина разводий w_w, w_w (в сотнях метров)
- WO - Источник информации o_p (кодовая таблица 14)

Кодирование:- WFW_f WDD WWW_wW_w WNN_n WOO_pФормы рельефа льда (гряды и наслоения)

- RN - Природа формы рельефа R_n (кодовая таблица 8)
- RA - Возраст формы рельефа R_a (кодовая таблица 9)
- RD - Ориентация формы рельефа D (кодовая таблица 5)
- RC - Сплоченность формы рельефа c, c_r (кодовая таблица 1)

- RF** - Частота формы рельефа $R_f R_f$ (количество, приходящееся на морскую милю)
- RH** - Высота (средняя) формы рельефа $R_h R_h$ в десятых метра
- RO** - Источник информации O_p (кодовая таблица 14)
- RX** - Максимальная высота формы рельефа $R_x R_x$ в десятых долях метра
- Кодирование: - $RNR_n RAR_a RDD RCC_r C_r RFR_f R_f RHR_h R_h RXR_x R_x ROO_p$

Толщина льда

- EM** - Средняя толщина слоя льда, в см $t_e t_e t_e t_e$
- EX** - Максимальная толщина слоя льда, в см $t_x t_x t_x$

Для указания того, оценивается толщина или измеряется, может быть использована следующая договоренность:

- Последняя цифра $t_e t_e t_e t_e$ или $t_x t_x t_x$ равна 0 или 5: оценивается
- Последняя цифра любая другая: измеряется

- EI** - Интервал толщины $t_n t_n t_n t_x t_x t_x$
- $t_n t_n t_n$ = нижний предел в сантиметрах
- $t_x t_x t_x$ = верхний предел в сантиметрах

Пример: 35 - 50 = EI035050 ($t_n t_n t_n = 35$ см, $t_x t_x t_x = 50$ см)

- EO** - Источник информации O_p (кодовая таблица 14)

Кодирование:EMt_{xtxt} EXT_{xtxt} EIt_{ntntntxtxt} EOO_pХарактеристики поверхности и формы таяния

- SC - Концентрация снега (для покрытой площади), в десятых долях, $C_s C_s$
- SN - Толщина снега s (кодированная таблица 10)
- SD - Ориентация (направление) застрогов D (кодированная таблица 5)
- SM - Формы таяния m_s (кодированная таблица 11)
- SA - Доля поверхности льда, покрытая водой, находящейся на нем, в десятых долях, $m_a m_a$
- SO - Источник информации O_p (кодированная таблица 14)

Кодирование:- SCC_{s C_s} SNs SDD SM_{m_s} SA_{m_a m_a} SOO_pАйсберги или лед материкового происхождения

- BL - Тип айсберга $B_s B_s$ (кодированная таблица 12)
- BD - Направление дрейфа айсберга D (кодированная таблица 5)
- BR - Скорость дрейфа, в десятых долях узла, $v_s v_s$
- BN - Количество айсбергов $n_s n_s$ (кодированная таблица 13)

BY – День месяца (YY) , когда айс-берг(и) был(и) замечен(ны)

BO – Источник информации O_p (кодová таблица 14)

Кодирование: **BLB, B, BDD BRV, V, BN_пп_п ВУУУ BOO_p**

Температура поверхности моря

TT – Температура поверхности моря в десятых долях градуса, **T_wT_wT_w**

TO – Источник информации O_p (кодová таблица 14)

Кодирование: **TTT_wT_wT_w TOO_p**

Примечание: Если температура является отрицательной, первую цифру группы следует кодировать в виде знака минус

Источник информации

OP – Первичный источник информации, на котором основывается карта O_p (кодová таблица 14)

OS – Вторичный источник информации, на котором основывается карта O_s (кодová таблица 14)

OT – Третичный источник информации, на котором основывается карта O_t (кодová таблица 14)

Кодирование:

ОГО, ОСО, ОТО,

Область суши

LL

- Точка сетки находится над поверхностью суши

LU

- Фальшивая точка сетки (например, находится вне карты)

Перечень идентификаторов переменных и переменных приводится в приложении 1, а перечень переменных с определениями - в приложении 2. Кодовые таблицы приводятся в приложении 3.

7. СЕТКА

7.1 Общие замечания

Предусматривается только один тип сетки, географический. Это сделано с целью облегчения объединения данных из различных центров, которые охватывают перекрывающиеся географические области.

В настоящем описании используются следующие определения:

Линия сетки:

Линия, связывающая все точки сетки, имеющие одну и ту же широту

Точка сетки:

Точка в середине квадрата или четырехугольника, размер которого соответствует размерам ячейки по параллелям и меридианам. Расстояние между точками сетки соответствует вышеуказанному размеру ячейки по ширине. Информация, описывающая лед для точки сетки, является репрезентативной для квадрата сетки, в котором лежит точка сетки.

Группа данных:	Группа, которая содержит информацию по одной или нескольким описывающим морской лед переменным, относящимся к одной точке сетки (или нескольким последовательным точкам сетки с идентичной информацией по линии сетки)
Размеры ячейки:	Длина сторон четырехугольников, в середине которого лежит точка сетки. Стороны четырехугольника в большинстве случаев имеют различную длину в географической сетке (например, 2° вдоль параллели и 1° по меридиану)
Способ сканирования:	Порядок, в котором сканируются точки сетки. В географической сетке точки сетки сканируются вдоль линии сетки с запада на восток ($0-360^{\circ}$). Линии сетки сканируются в направлении возрастания широты (с юга на север в северном полушарии и с севера на юг в южном).

7.2 Размещение сетки

Сетка будет состоять из ряда последовательных линий сетки, вдоль которых лежит ряд последовательных точек сетки. Пример географической сетки приводится на рисунке 3. Сетка охватывает область от 67° до 83° с.ш. и от 33° з.д. до 40° в.д., что соответствует норвежской ледовой карте, представленной на рисунке 4. Квадраты сетки имеют размер ячейки 2° по долготе на 1° по широте в области от 67° с.ш. до 75° с.ш. и 4° по долготе на 1° по широте в области от 76° с.ш. до 83° с.ш. Начальная точка расположена в нижнем левом углу. Линии сетки нумеруются и сканируются с юга на север, а точки сетки – с запада на восток. При преобразовании карты в цифровой вид "координаты" первой точки на каждой линии сетки должны даваться в виде, например: 008007. Это будет означать, что первая точка на линии сетки 008, которая должна сканироваться, имеет номер 007. Эта точка отмечена значком "x" на рисунке 3.

Для определения сетки необходима следующая информация:

- Координаты начальной точки;
- Ширина ячейки (расстояние по сетке) между меридианами, которая является постоянным для каждой ледовой карты;
- Соотношение долгота/широта для каждой линии сетки (это позволит изменять соотношение долгота/широта при передвижении вдоль меридианов).

Рекомендуется следующее соотношение (долгота/широта):

Интервалы широты	широта/ долгота	Ширина ячейки вдоль параллелей, если расстояние вдоль меридиана составляет 60 морских миль (1 широты)
00° - 50°	1	60 морских миль - 39 морских миль
50° - 75°	2	77 морских миль - 31 морских миль
75° - 80°	4	62 морских миль - 42 морских миль
80° - 85°	6	63 морских миль - 31 морских миль
85° - 87°	12	63 морских миль - 38 морских миль
87° - 89°	20	63 морских миль - 21 морских миль
89° - 89 5°	40	42 морских миль - 21 морских миль
89 5° - 90°	80	42 морских миль

7.3 Изменение разрешения сетки

Информация, содержащаяся в ледовой карте, в общем не будет распределяться равномерно. В больших районах условия могут быть почти однородными, и здесь может быть достаточной более грубая сетка. В других областях может быть указана более детальная информация, в особенности вдоль линии побережий, а также вдоль кромки льда. Более детальные записи информации таких ограниченных районов без обязательного использования мелкой сетки для всей карты осуществляются путем введения местного дополнительного разбиения сетки. Дополнительное разбиение указывается с помощью "индикатора дополнительного разбиения".

Предусмотрены три уровня дополнительного разбиения, при этом имеется в виду разделение первоначальной ячейки сетки на четыре, девять или шестнадцать частей в соответствии с рисунком 2. Основная сетка может быть определена как сетка "первого порядка", а следующие более мелкие, сетки как сетки второго, третьего и четвертого порядка соответственно. Количество таких мелких квадратов для каждого из этих порядков будет $1^2 = 1$, $2^2 = 4$, $3^2 = 9$ и $4^2 = 16$.

Пример: географическая сетка имеет основной размер ячейки 1° широты на 2° долготы; сетка второго порядка будет иметь четыре квадрата с размерами ячейки $1/2^\circ$ по широте на 1° по долготе, ячейка третьего порядка – 9 квадратов с размером ячейки $1/3^\circ$ по широте на $2/3^\circ$ по долготе и четвертого порядка – 16 квадратов с размером ячейки $1/4^\circ$ по широте на $1/2^\circ$ по долготе. Будучи выражено в градусах и минутах, это представляет собой: $1 \times 2^\circ$, $30' \times 1^\circ$, $20' \times 40'$ и $15' \times 30'$. Дополнительное разбиение сетки указывается с помощью индикатора до-

Основная сетка (первого порядка)	Второй порядок		Третий порядок			Четвертый порядок			
.	3 .	4 .	7 .	8 .	9 .	13 .	14 .	15 .	16 .
						9 .	10 .	11 .	12 .
	1 .	2 .	4 .	5 .	6 .	5 .	6 .	7 .	8 .
			1 .	2 .	3 .	1 .	2 .	3 .	4 .

Рис. 2 – Дополнительное разбиение квадрата сетки

полнительного разбиения, который для основной сетки приравняется 1, для сетки второго порядка 2, третьего порядка - 3 и четвертого порядка - 4.

8. КОДИРОВАНИЕ КОНТУРОВ

Принципы кодирования контуров являются очень простыми. Ледовые карты, которые должны быть переведены в цифровую форму, все рисуются таким образом, чтобы различные, более или менее однородные области льда, были заключены между линиями, обозначающими границы этих областей. Типы льда, которые встречаются внутри этих границ, определяются международной системой символов для морского льда, которые являются комбинацией цифр внутри овала и/или символов, нарисованных на карте. Ледовая карта преобразуется в цифровую форму с помощью считывания последовательных координат вдоль каждой граничной линии и запоминание соответствующих, описывающих морской лед переменных вместе с этими координатами. На отдельных льдинах или в областях чистой воды температуры могут преобразовываться в цифровую форму путем считывания последовательных координат каждой изолинии температуры и запоминанием соответствующих величин температуры.

В связи с кодированием контуров необходимо дать только два определения:

Координаты контура:	Координаты, определяющие последовательные точки вдоль линии контура. (Примечание: первая и последняя точка должны иметь идентичные координаты).
Группа данных:	Группа, которая содержит информацию по одной или нескольким описывающим морской лед переменным, относящимся к области, заключенной в контурную линию.

9. ПРИМЕРЫ

С целью предоставить пример преобразования в цифровой вид было произведено кодирование по сетке и по контуру Норвежской ледовой карты от меридиана, равны 1^0 , а по параллели равен 2^0 к югу от 75^0 с.ш. и 33^0 з.д. Сетка показана на рисунке 3. Информация по морскому

льду преобразована в цифровой вид только для двух линий сетки: 009 и 010. В примере 1 каждая переменная СТ (общая сплоченность льда) определена в заголовке записи и определяется по каждой точке сетки с помощью указания ее местоположения. Кодирование (по контура – прим. переводчика) приводится в примере 3. В цифровой вид преобразованы только данные в области, обозначенной А, а общая сплоченность определена в заголовке записи (приводятся только две точки вдоль линии контура).

Пример 1 – Норвежская ледовая карта от 1 февраля 1979 г., преобразованная в цифровой вид по сетке

```
SIGRIDINF
:NOMI:099:A7670003300:BO18036:C0100:D05CTCAWFWDTT
SIGRID01
:E97902011200:F009
=K02:L009007:M0032
:R02CT92CA929908:R03CT90:R07CT80:N2CT80:CT40WF6WD3
:CT00:CT60WF6WD7:CT00:TT000:TT010:TT015:N2CT10:TT000:TT005
:CT40WF6WD7:CT50WF6WD7:R03CT80:N2CT40:CT20WF6WD5:CT80:CT70
:CT30WF6WD1:R02 CT20WF6WD2:CT60WF6WD3:CT70:R02CT90:R02CT80
=K04:L010004:M016
:CT92CA929908:R02CT90:CT90:CT80:CT60WF6WD3:CT00TT005
:CT01TT005:N2CT01TT005:CT40WF6WD4:CT60WF6WD7:CT00
:CT70WF6WD3:R02CT80:CT90:R04CT90
=K04:L011004:M016
:99:99:99
```

Пример 2 – Норвежская ледовая карта от 1 февраля 1979 г., преобразованная в цифровой вид по сетке

```
SIGRIDINF
:NOMI:099:A7670003300:BO18036:C0100:D05CTCAWFWDTT
SIGRID01
:E97902011200:F009:G01CT
=K02:L009007:M0032
:R0292CA929908:R0390:R0780:N280:40WF6WD3:00:60WF6WD7:00
:00TT000:00TT010:00TT015:N210:00TT000:00TT005:40WF6WD7
:50WF6WD7:R0380:N240:20WF6WD5:80:70:30WF6WD1:R0220WF6WD2
:60WF6WD2:70:R0290:R0280
=K04:L010004:M016
:92CA929908:R0290:90:80:60WF6WD3:00TT005:01TT005:N201TT005
:40WF6WD4:60WF6WD7:00:70WF6WD3:R0280:90:R0490
=K04:L011004:M016
:99:99:99
```

Пример 3 - Норвежская ледовая карта от 1 февраля 1979 г., закодированная в виде контура

SIGRIDINF
:NOMI:098:D01CT
SIGRID01
:E97902011200:F009:G01CT
=M0049
:P7700001400:P7701500800:7710000500:7721000230
:7700001400:S89
=Mxxxx
:P7
:99:99:99

Пояснение к кодовым цифрам

NO	= Норвегия
MI	= Метеорологический институт
099	= Географическая сетка с определениями
098	= Кодирование контуров с определениями
A7670003300	= Координаты начальной точки (67 ⁰⁰⁰ с.ш., 33 ⁰⁰⁰ з.д.) направление сканирования с юга на север
B0018036	= Максимальное количество линий сетки (18) и максимальное количество точек сетки вдоль линии сетки (36)
C0100	= Ячейка сетки (1 градус вдоль меридиана)
D05CTCAWFWDTT	= Общее число переменных, преобразованных в цифровой вид (5), и идентификаторы этих переменных
E97902011200	= Дата карты (1 февраля 1979 г., 12 часов МСВ, информации по периоду наблюдения не имеется)
F009	= Порядковый номер карты (№ 9/1979)
G01CT (Пример 2)	= Количество переменных (1) и переменные, неопределенные для каждой точки сетки
=	= Начало линии сетки или линии контура
K02	= Соотношение между размерами по долготе и широте (2 ⁰ по долготе/1 ⁰ по широте)
L009007	= Координаты начальной точки линии сетки

M0032

M0049

:

R02

CT92 (Пример 1)

92 (Пример 2)

CA92

99

08

:

R03

CT90 (Пример 1)

90 (Пример 2)

P7700001400

S89

:

R07

CT80 (Пример 1)

80 (Пример 2)

:

N2

CT80 (Пример 1)

80 (Пример 2)

:

- = Количество точек сетки вдоль линии сетки
- = Количество точек вдоль линии контура
- = Начало первой группы данных
- = Количество точек сетки, к которым относятся те же данные (две точки сетки)
- = Общая сплоченность = 10/10
- = Общая сплоченность = 10/10
- = Частичная сплоченность самого толстого льда = 10/10
- = Стадия развития льда неизвестна
- = Форма льда = припай
- = Начало второй группы данных (применяется для третьей точки сетки)
- = Количество точек сетки, к которым относятся те же самые данные (три точки сетки)
- = Общая сплоченность = 9/10
- = Общая сплоченность = 9/10
- = Координаты точки линии контура
- = Общая сплоченность льда в области распространения морского льда, который находится внутри линии контура
- = Начало третьей группы данных (шесть точек сетки)
- = Семь последовательных точек сетки являются идентичными
- = Общая сплоченность = 8/10
- = Общая сплоченность = 8/10
- = Начало четвертой группы данных (тринадцатая точка сетки)
- = Квадрат сетки, дополнительно разбитый на четыре подквадрата)
- = Общая сплоченность в первом подквадрате = 8/10
- = Общая сплоченность в первом подквадрате = 8/10
- = Начало пятой группы данных (подквадрат 2)

СТ40 (Пример 1)	= Общая сплоченность = 4/10
40 (Пример 2)	= Общая сплоченность = 4/10
WF6	= Форма разводий = ледяная кромка (6)
WD3	= Ориентация кромки льда = ЮВ - СВ (3)
:	= Начало шестой группы данных (подквадрат 4)
СТ00 (Пример 1)	= Открытая вода
00 (Пример 2)	= Открытая вода
:	= Начало седьмой группы данных (подквадрат 4)
СТ60 (Пример 1)	= Общая сплоченность = 6/10
60 (Пример 2)	= Общая сплоченность = 6/10
WF6	= Форма разводий = кромка льда (6)
WD7	= Ориентация кромки льда = СЗ - ЮВ (7)
:	= Начало восьмой группы данных (четырнадцатая точка сетки)
СТ00 (Пример 1)	= Открытая вода
00 (Пример 2)	= Открытая вода
:	= Начало девятой группы данных (пятнадцатая точка сетки)
00 (Пример 2)	= Открытая вода
TT000	= Температура поверхности моря = 00,0°C

•
•
•
•

*

*

*

РЕКОМЕНДАЦИЯ 11

Рисунок 3 - Пример географической сетки

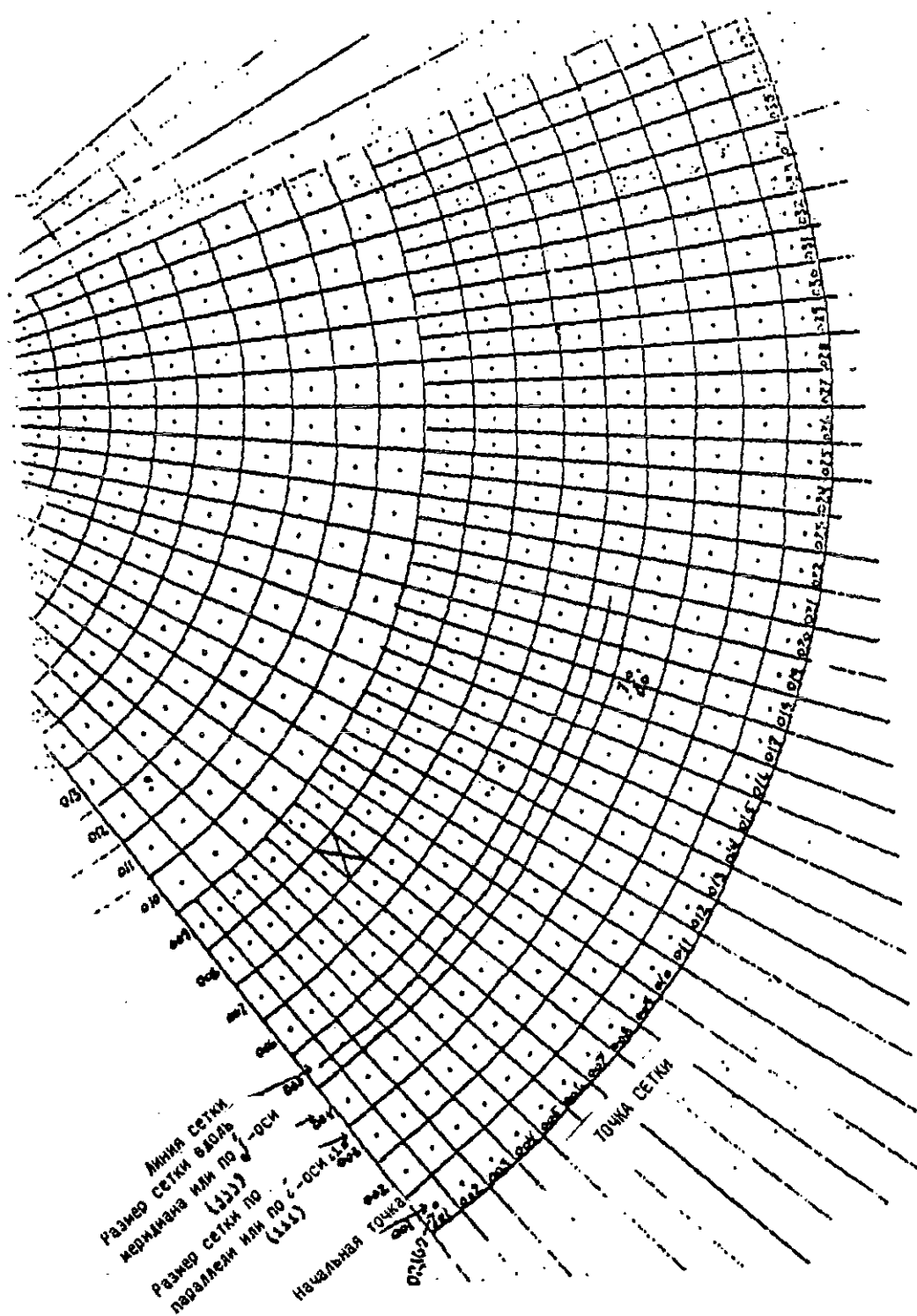
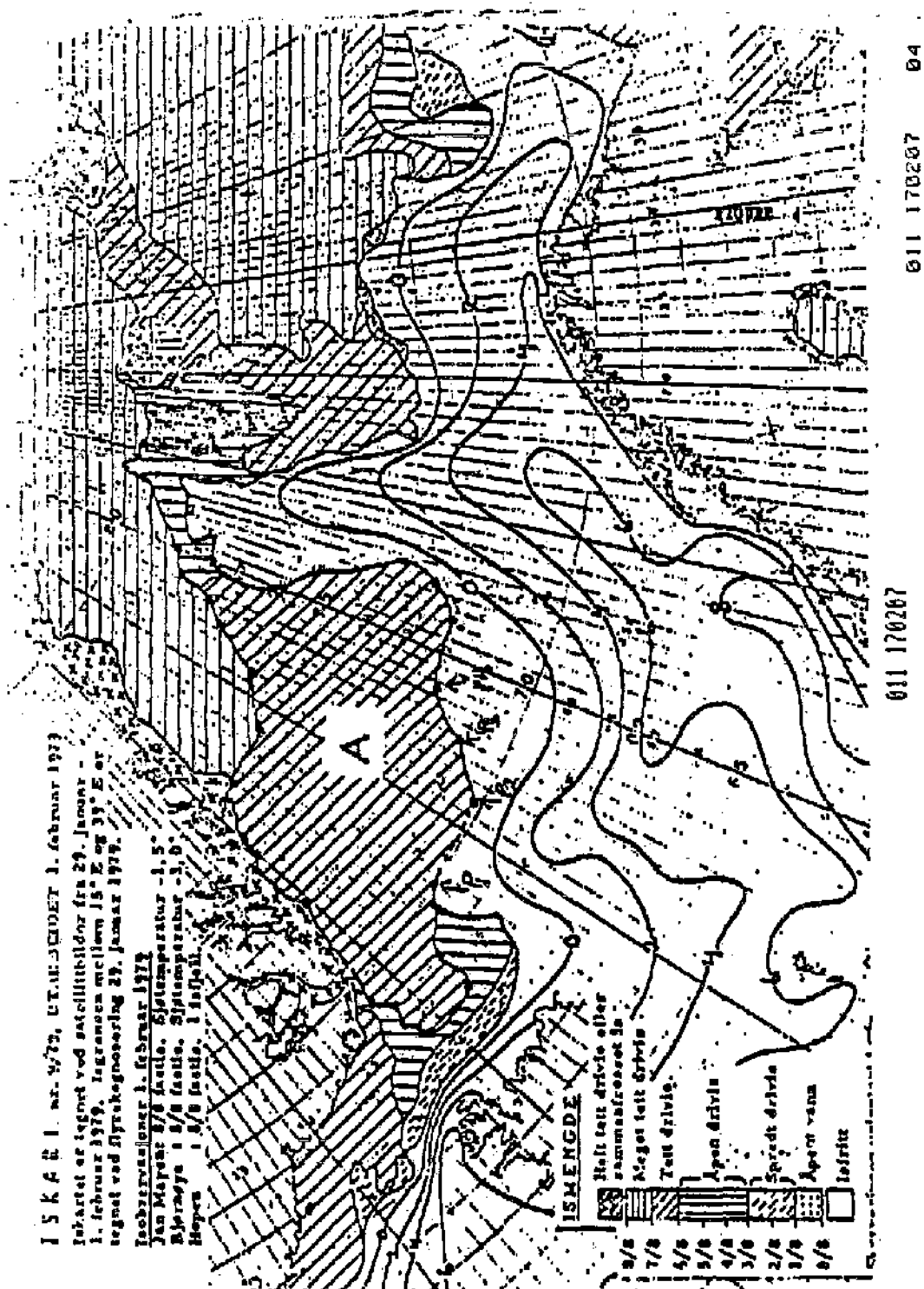


Рисунок 4 - Пример ледовой карты (Норвегия)



ПРИЛОЖЕНИЕ I

ПЕРЕЧЕНЬ ИДЕНТИФИКАТОРОВ ПЕРЕМЕННЫХ И ПЕРЕМЕННЫХ

Идентификатор переменной	Переменная(ые)	Количество переменных	Цифр на переменную	Общее количество цифр
CT	CC	1	2	2
CA	C ₁ C ₂ S ₁ S ₂ F ₁ F ₂	3	2	6
CB	C ₁ C ₂ S ₁ S ₂ F ₁ F ₂	3	2	6
CC	C ₁ C ₂ S ₁ S ₂ F ₁ F ₂	3	2	6
CF	F ₁ F ₂ F ₁ F ₂	2	2	4
CN	S ₁ S ₂	1	2	2
CD	S ₁ S ₂	1	2	2
DP	d _p	1	1	1
DD	D	1	1	1
DR	V ₁ V ₁	1	2	2
DO	O _p	1	1	1
WF	W _f	1	1	1
WN	N _o	1	1	1
WD	D	1	1	1
WW	W _w W _w	1	2	2
WO	O _p	1	1	1
RN	R _n	1	1	1
RA	R _a	1	1	1
RD	D	1	1	1
RC	C ₁ C ₂	1	2	2
RF	R _f R _f	1	2	2
RH	R _n R _n	1	2	2
RO	O _p	1	1	1
RX	R ₁ R ₂	1	2	2
EM	t ₁ t ₁ t ₁	1	3	3
EX	t ₁ t ₁ t ₁	1	3	3
EI	t ₁ t ₁ t ₁ t ₁ t ₁ t ₁	2	3	6
EO	O _p	1	1	1
SC	C ₁ C ₂	1	2	2
SN	s	1	1	1
SD	D	1	1	1
SM	m ₁	1	1	1
SA	m ₁ m ₁	1	1	1
SO	O _p	1	1	1
BL	B ₁ B ₂	1	2	2
BD	D	1	1	1
BR	V ₁ V ₁	1	2	2
BN	n ₁ n ₁	1	2	2
BY	YY	1	2	2
BO	O _p	1	1	1
TT	T _w T _w T _w	1	3	3

Всего

Идентификатор переменной	Переменная(ые)	Количество переменных	Цифр на переменную	Общее количество цифр
TO	O _p	1	1	1
OP	O _p	1	1	1
OS	O _s	1	1	1
OT	O _t	1	1	1
LL		0	-	0
Всего	46	53		88

*

*

*

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ПЕРЕЧЕНЬ ПЕРЕМЕННЫХ, ОПИСЫВАЮЩИХ МОРСКОЙ ЛЕД

$B_1 B_2$	-	Тип и размер айсберга (кодовая таблица 12)
CC	-	Общая сплоченность всего льда в области, в десятых долях (кодовая таблица 1)
$C_a C_a$) $C_b C_b$) $C_c C_c$)	-	Частичная сплоченность соответственно наиболее толстого, второго по толщине и третьего по толщине льда, в десятых долях (кодовая таблица 1)
$C_r C_r$	-	Сплоченность форм рельефа льда в десятых долях (кодовая таблица 1)
$C_s C_s$	-	Сплоченность снежного покрова, в десятых долях (кодовая таблица 1)
D	-	1) Направление динамического процесса (кодовая таблица 5) 2) Ориентация разводий (кодовая таблица 5) 3) Ориентация застрогов (кодовая таблица 5) 4) Ориентация форм рельефа льда (кодовая таблица 5) Примечание: Сплочение льда, например, в направлении СВ - ЮЗ, записывается либо как 1, либо как 5
d_p	-	Динамические процессы (кодовая таблица 4)
$F_a F_a$) $F_b F_b$) $F_c F_c$) $F_p F_p$) $F_s F_s$)	-	Форма льда, соответствующая $S_a S_a$, $S_b S_b$ и $S_c S_c$ соответственно (кодовая таблица 3) Доминирующая форма ($F_p F_p$) и вторичная ($F_s F_s$) форма льда (кодовая таблица 3)
$m_a m_a$	-	Пространство, покрытое талой водой, в десятых долях
m_s	-	Формы таяния (кодовая таблица 11)
N_o	-	Количество разводий (кодовая таблица 7)
$n_B n_B$	-	Количество айсбергов (кодовая таблица 13, код ВМО 2877)
O_p	-	Метод наблюдений для отдельных переменных (кодовая таблица 14)
O_p) O_s) O_t)	-	Первичный (O_p), вторичный (O_s) и третичный (O_t) источники наблюдений, на которых основывается ледовая карта (кодовая таблица 14)

R_a	-	Возраст формы рельефа льда (кодовая таблица 9)
$R_f R_f$	-	Повторяемость формы рельефа льда, выраженная в числе случаев на морскую милю
$R_h R_h$	-	Средняя высота формы рельефа льда, в десятых долях метра
$R_x R_x$	-	Максимальная высота формы рельефа льда, в десятых долях метра
R_n	-	Происхождение формы рельефа льда (кодовая таблица 8)
$S_a S_a$) $S_b S_b$) $S_c S_c$)	-	Стадии развития соответственного самого толстого, второго по толщине и третьего по толщине льда, для которых сообщается сплоченность с помощью групп $C_a C_a$, $C_b C_b$ и $C_c C_c$ соответственно (кодовая таблица 2)
$S_d S_d$	-	Стадия развития любого оставшегося класса льда, о котором не сообщалось с помощью групп $S_a S_a$, $S_b S_b$, $S_c S_c$ или $S_o S_o$ (кодовая таблица 2)
$S_o S_o$	-	Стадия развития льда, который толще чем $S_a S_a$, но со сплоченностью менее чем 1/10 (кодовая таблица 2)
s	-	Высота снега (кодовая таблица 10 (код ВМО 3870))
$T_w T_w T_w$	-	Температура поверхности моря, в десятых долях градуса
$t_E t_E t_E$	-	Средняя толщина льда, в сантиметрах
$t_n t_n t_n$	-	Минимальная толщина в интервале толщины
$t_x t_x t_x$	-	Максимальная толщина льда, в сантиметрах
$V_i V_i$	-	Скорость дрейфа льда, в десятых долях узла
W_f	-	Форма разводий (кодовая таблица 6)
$W_w W_w$	-	Ширина разводий, в сотнях метров
$Y Y$	-	День месяца, когда наблюдались айсберги

*

*

*

ПРИЛОЖЕНИЕ III

КОДОВЫЕ ТАБЛИЦЫ

Кодовая таблица 1 Сплоченность ($C_c, C_a C_a, C_b C_b, C_c C_c, C_r C_r, C_s C_s$)

Кодовая цифра

Свободно от льда	00
меньше чем 1/10 (открытая вода)	01
Айсберговые воды	02
1/10	10
2/10	20
.	.
.	.
.	.
9/10	90
Более чем 9/10, менее чем 10/10 (9+)	91
10/10	92
Переменная сплоченность	$C_i C_h$
(C _i = наимизшая сплоченность в интервале)	
(C _h = наивысшая сплоченность в интервале)	

Примеры:

1/10 - 3/10	13
4/10 - 6/10	46
7/10 - 9/10	79
7/10 - 10/10	71
Неизвестно	99

Кодовая таблица 2 Толщина льда или стадия развития
($S_a S_a, S_b S_b, S_c S_c, S_d S_d, S_o S_o$)

Кодовая цифра

Чистая вода	00
Толщина льда, в см	01
	.
	.
	.
-----	50
55 см	51
60 см	52
65 см	53
70 см	54
75 см	55
80 см	56
85 см	57
90 см	58
95 см	59
100 см	60
110 см	61
120 см	62
130 см	63

Интервал
толщины льда,
измеряемой с
точностью 5 см

Кодовая таблица 2 (продолж.)

Кодовая цифра

Интервал	140 см	64
толщины льда,	150 см	65
измеряемой с	160 см	66
точностью 10 см	170 см	67
	180 см	68
	190 см	69
-----	200 см	70
Интервал толщиной	250 см	71
льда, измеряемой	300 см	72
с точностью 50 см	350 см	73
-----	400 см	74
Интервал	500 см	75
толщины льда,	600 см	76
измеряемой с	700 см	77
точностью 100 см	800 см	78
Больше или равно	900 см	79
Стадия развития не определяется		80
Новый лед		81
Нилас, склянка	менее 10 см	82
Молодой лед	10 - 30 см	83
Серый лед	10 - 15 см	84
Серо-белый лед	15 - 30 см	85
Однолетний лед	30 - 200 см	86
Тонкий однолетний лед	30 - 70 см	87
Тонкий однолетний лед стадия 1	30 - 50 см	88
Тонкий однолетний лед стадия 2	50 - 70 см	89
Будет использовано позже		90
Однолетний лед средней толщины	70 - 120 см	91
Будет использовано позже		92
Толстый однолетний лед	более 120 см	93
Будет использовано позже		94
Старый лед		95
Двухлетний лед		96
Многолетний лед		97
Ледниковый лед		98
Неопределено/неизвестно		99

Кодовая таблица 3 Формы льда ($F_a F_a$, $F_b F_b$, $F_c F_c$, $F_p F_p$, $F_s F_s$)

		Кодовая цифра
Блинчатый лед	30 см – 3 м	00
Шуга/редкий блинчатый лед		
ледяная каша	менее 2 м в поперечнике	01
Мелкобитый лед	менее 20 м в поперечнике	02
Крупнобитый лед	20 м – 100 м в поперечнике	03
Обломки ледяных полей	100 м – 500 м в поперечнике	04
Большие ледяные поля	500 м – 2 км в поперечнике	05
Обширные ледяные поля	2 км – 10 км в поперечнике	06
Гигантские ледяные поля	более 10 км в поперечнике	07
Припай		08
Куски айсберга, несяки		
или обломки айсберга		09
Айсберги		10
Полосы льда и скопления льда	сплоченность 1/10	11
"	" 2/10	12
"	" 3/10	13
"	" 4/10	14
"	" 5/10	15
"	" 6/10	16
"	" 7/10	17
"	" 8/10	18
"	" 9/10	19
"	" 10/10	20
Ровный лед		21
Неопределено или неизвестно		99

Кодовая таблица 4 – Динамические процессы (a_p)

	Кодовая цифра
Сплочение льда, интенсивность не дается	0
Сплочение льда, слабое	1
Сплочение льда, значительное	2
Сплочение льда, сильное	3
Расплав льда	4
Подвижка льда	5
Дрейф льда, скорость 0,1 – 0,9 узла	6
Подвижка льда, скорость 1,0 – 1,9 узла	7
Подвижка льда, скорость 2,0 – 2,9 узла	8
Подвижка льда, скорость 3,0 узла или более	9

Примечание: Когда приводятся фактические скорости дрейфа льда (v_1, v_2), кодовая цифра $v_1 v_2 = 99$ используется для неизвестной скорости

Кодовая таблица 5 Индикатор направления (α) (см. код ВМО 0700)

Направление определяется по отношению к сетке. В географической сетке 1 соответствует направлению на северо-восток, 2 – на восток, 3 – на юго-восток и т.д.

Кодовая таблица 6 Форма разводей (w_r)

	Кодовая цифра
Трещины	1
Трещины, имеющие конкретное местоположение	2
Канал	3
Замерший канал	4
Полынья	5
Кромка льда	6

Кодовая таблица 7 Количество разводий (n_o)

	Кодовая цифра
1	1
2	2
3-5	3
4-10	4
Более 10	5

Кодовая таблица 8 Происхождение формы рельефа льда (деформация) (R_n)

	Кодовая цифра
Наслоение льда	1
Торосы	2
Гряды	3
Сжатый ледяной затор	4

Кодовая таблица 9 Возраст формы рельефа льда (R_a)

	Кодовая цифра
Новая	1
Сглаженная	2
Очень сглаженная	3
Старая	4
Монолитная	5

Кодовая таблица 10 - Высота снега (s) (см. код ВМО 3870)Кодовая таблица 11 - Формы таяния (m_s)

	Кодовая цифра		Кодовая цифра
Таяния нет	0	Много проталин	5
Немного снежиц	1	Обсохший лед	6
Много снежиц	2	Гнилой лед	7
Затопленный лед	3	Немного замерших снежиц	8
Немного проталин	4	Все снежицы замершие	9

Рек. 12 (КММ-Х) - ПЕРЕСМОТР НАСТАВЛЕНИЯ ПО МОРСКОМУ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ, ТОМ I, ЧАСТЬ П

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Рекомендацию 6 (КММ-УШ) - Схема морских климатологических сборников (СМКС),

2) Рекомендацию 8 (КММ-УШ) - Международная морская метеорологическая перфокарта (МММП)/международная морская метеорологическая лента (МММЛ),

3) Окончательный отчет девятой сессии Комиссии по морской метеорологии (КММ), общее резюме, пункт 7.2,

4) Окончательный отчет пятой сессии рабочей группы по морской климатологии (Женева, ноябрь 1986 г.);

УЧИТЫВАЯ:

1) Что Схема ВМО по морским климатологическим сборникам (СМКС) оказалась уникальной и ценной системой для сбора, архивации и обработки морских климатологических данных,

2) Что потребности всех пользователей в морской климатологической информации продолжают увеличиваться;

РЕКОМЕНДУЕТ включить пересмотренный текст Наставления ВМО по морскому метеорологическому обслуживанию, том I, часть П, раздел 5, содержащийся в приложении к этой рекомендации.

Приложение к рекомендации 12 (КММ-Х)

5. СХЕМА МОРСКИХ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИХ СБОРНИКОВ

Примечание: международные организационные мероприятия, касающиеся схемы морских климатологических сборников, основаны на резолюции 35 (КГ-ІУ), рекомендации 36 (КММ-68), рекомендации 6 (КММ-УІ), рекомендации 15 (КММ-УП), рекомендации 35 (КММ-79), рекомендации 6 (КММ-УШ), рекомендации 8 (КММ-УШ) и рекомендации 12 (КММ-Х), утвержденные Исполнительным Советом.

5.1 Принципы

Принципы Схемы морских климатологических сборников следующие:

Принцип 1

С целью подготовки морских климатологических сборников и имея в виду постоянное международное сотрудничество в области сбора, архивации и обмена морскими данными, океаны и моря подразделены на восемь зон ответственности.

Принцип 2

Члены, взявшие на себя ответственность за соответствующие зоны, показанные в Приложении П.4, именуемые далее ответственными Членами, готовят климатологические сборники по своей зоне ответственности. Предпочтительным методом подготовки сборников является форма карт. Однако Члены могут готовить, не требуя затрат со стороны Всемирной Метеорологической Организации, климатологические сборники в форме таблиц по выборочным репрезентативным районам. Сборники в форме таблиц должны использоваться для фиксированных судовых станций. Процедуры изложены в параграфе 5.3.

Принцип 3

Члены, эксплуатирующие фиксированные судовые станции, выборочные, дополнительные и вспомогательные судовые станции предоставляют все

наблюдения, проведенные на этих станциях в приводном слое атмосферы, соответствующим ответственным Членам согласно процедурам, изложенным в согласованном плане. Расходы на эту работу несет Член, эксплуатирующий судовые станции.

Принцип 4

Ответственные Члены предоставляют по запросу копии морских климатологических данных на магнитной ленте международного формата, принятого для обмена данными (МММЛ или МММЛ). Члену, запрашивающему данные, могут предложить взять на себя расходы по копированию данных. Член, запрашивающий данные, и ответственный Член могут использовать другие форматы при условии, что запрашивающий Член несет связанные с этим дополнительные расходы.

5.2 Зоны ответственности

В соответствии с принятым планом (Приложение П.6), каждый ответственный Член должен готовить климатологические сборники наблюдений, проведенных после 1960 г. по своей зоне ответственности в форме карт или в форме таблиц, по ряду выборочных репрезентативных районов в своей зоне ответственности, или в форме таблиц по ряду фиксированных судовых станций в пределах своей зоны и, при взаимной договоренности, по фиксированным судовым станциям, эксплуатируемым исключительно ответственным Членом в зоне другого ответственного Члена.

5.2.1 Границы зон ответственности

5.2.1.1 Зоны ответственности должны быть такими как указано в Приложении П.4.

5.2.1.2 В круг обязанностей Комиссии по морской метеорологии (КММ) должно входить рассмотрение границ зон ответственности с целью подготовки рекомендации по их изменению. Такие изменения могут понадобиться, если другие Члены изъявляют желание стать ответственными Членами. С другой стороны, ответственные Члены могут указать на необходимость изменения границ.

5.2.1.3 Изменение границ зон ответственности должно быть минимальным.

5.2.2 Полярные и внеполярные районы

Для целей морских климатологических сборников полярные районы определены как районы, простирающиеся в направлении к полюсу соответственно от 60° с.ш. и 50° ю.ш.

5.2.3 Выборочные репрезентативные районы

Примечание: Этот раздел применяется только в том случае, когда сборники готовятся в форме таблиц.

5.2.3.1 Каждый ответственный Член должен предложить ряд выборочных репрезентативных районов в пределах определенной для него зоны ответственности. Эти районы следует выбирать с целью достижения хорошей плотности данных или, исходя из других потребностей, таких как климатические градиенты и связанные с ними факторы.

5.2.3.2 Ответственные Члены должны представить список выборочных районов президенту КММ, который отвечает за то, чтобы окончательный выбор таких репрезентативных районов, предложенных ответственными Членами, обеспечивал целесообразное распределение на всем протяжении всех зон ответственности.

5.2.3.3 Системы указателей, приведенные в Приложении П.5, должны использоваться для кодирования протяженности и местоположения выборочных репрезентативных районов.

5.2.3.4 Размер, форма и местоположение выборочных репрезентативных районов должны сохраняться постоянными как можно дольше.

Примечание: Рекомендованный максимальный размер выборочного района в полярных районах составляет 50 одноградусных квадратов

5.2.3.5 Карта (или карты), показывающие распределение выборочных репрезентативных районов в каждой зоне ответственности, должны включаться в сборники по этой зоне.

5.2.4 Район фиксированной судовой станций/станций на океанических островах

5.2.4.1 Район "на станции" следует определить для каждой фиксированной станции. Этот район следует определять наименьшим количеством соседних одноградусных квадратов, располагаемых по центру номинально фиксированного положения, охватывающего по крайней мере 95 процентов наблюдений с этой фиксированной станции.

5.2.4.2 Следует оставить на усмотрение ответственных Членов вопрос о публикации данных с океанических островных станций, расположенных в районах с плохим охватом данными, в качестве дополнений к морским климатологическим сборникам. Сборники данных по островным станциям не следует объединять со сборниками океанических данных, и в дополнениях должно быть дано специальное примечание. Данные с океанических островных станций следует публиковать в той же форме, как и данные с фиксированных судовых станций.

5.3 Процедуры подготовки морских климатологических сборников

5.3.1 Общий план

План подготовки морских климатологических сборников изложен в Приложении П.6.

5.3.2 Проект морских климатологических сборников

5.3.2.1 В форме карт

Проект морского климатологического сборника в форме карт представлена в Приложении П.7.

5.3.2.2 В форме таблиц

Параметры, подлежащие включению в морские климатологические сборники в форме таблиц, приведены в Приложениях П.8, П.9 и П.10.

5.3.3 Период морских климатологических сборников

5.3.3.1 Ежегодные сборники

Практика публикации ежегодных сборников была прекращена в 1981 г. (Рекомендация 6 (КММ-УШ)). Однако ответственные Члены могут выпускать ежегодные климатологические сборники на необязательной основе и предпочтительно в форме карт. Обработка данных должна быть продолжена таким образом, чтобы первоначальные наблюдения были доступными в случае запроса.

5.3.3.2 Десятилетние сборники

Десятилетние климатологические сборники должны быть подготовлены за периоды 1961-70 гг., 1971-80 гг. и 1981-90 гг.

5.4 Минимальное количество наблюдений для подготовки морских климатологических сборников

5.4.1 Общие положения

При подготовке ежегодных и десятилетних сборников должны использоваться все имеющиеся данные.

5.4.2 Ежегодные сборники

5.4.2.1 Среднегодовое значение для любой единицы площади или выборочного репрезентативного района не следует рассчитывать, если имеется менее десяти наблюдений из этого района в любой отдельный месяц.

5.4.2.2 Статистику по районам, указанным на картах, и таблицы частоты не следует составлять, если имеется менее десяти наблюдений с единицы площади карты или выборочного репрезентативного района или таблиц за любой отдельный месяц.

5.4.2.3 В сборниках в форме таблиц данные следует ПЕРЕЧИСЛИТЬ, если имеется менее 40 наблюдений с выборочного репрезентативного района в любой отдельный месяц и если эти наблюдения проводились в период менее десяти различных дней месяца.

5.4.2.4 В сборниках в форме таблиц данные следует СУММИРОВАТЬ, если имеется менее 40 наблюдений с выборочного репрезентативного района в любой отдельный месяц и если эти наблюдения проводились в течение десяти или более различных дней месяца.

5.4.2.5 Данные следует СУММИРОВАТЬ на картах или в таблицах, если имеется более 40 наблюдений с выборочного репрезентативного района в любой отдельный месяц.

5.4.3 Десятилетние сборники

5.4.3.1 Сборники составляются за десятилетние периоды, а не за отдельные годы, если имеется менее 40 наблюдений с выборочного репрезентативного района за любой отдельный месяц.

5.4.3.2 При подготовке климатологического сборника за десятилетний или более длительный период, следует составлять сводку по каждому месяцу, объединяя все имеющиеся наблюдения за одноименные месяцы периода, указанного в сборнике.

5.4.3.3 В текстовой части сборника необходимо четко указать, когда суммировались данные, которые, как известно, неравномерно распределены за десятилетний период.

5.5 Параметры, которые должны быть включены в морские климатологические сборники

5.5.1 Фиксированные судовые станции

Ежегодные и десятилетние сборники по фиксированным судовым станциям должны составляться в форме таблиц и должны содержать параметры, перечисленные в Приложении П.8.

5.5.2 Полярные и внеполярные районы

5.5.2.1 Ежегодные сборники

Данные для ежегодных сборников должны составляться либо в формате, приемлемом для публикации карт, либо в формате, приемлемом для публикации таблиц. Тип выходной продукции, необходимый в любой отдельный год, указан в Приложении П.6.

5.5.2.2 Десятилетние сборники

Десятилетние сборники должны публиковаться в форме карт (что является предпочтительным) или в форме таблиц, как указано в Приложении П.6.

5.5.2.3 В форме карт

Параметры, которые должны быть включены в сборники, составляемые в форме карт, перечислены в Приложении П.7.

5.5.2.4 В форме таблиц

Параметры, которые должны быть включены в сборники в форме таблиц, перечислены в Приложении П.8, П.9 и П.10.

5.5.3 Опись морских климатологических сборников

В течение первого квартала каждого года ответственные Члены должны направить Генеральному секретарю список морских климатологических сборников, которые были составлены за предыдущий год.

5.6 Морские климатологические данные

5.6.1 Сбор данных и обмен ими

5.6.1.1 Членам, эксплуатирующим фиксированные судовые станции, или выборочные и дополнительные судовые станции, следует переносить все наблюдения, проведенные на этих станциях в приводном слое атмосферы, на магнитную ленту (или перфокарты). Рекомендуется, чтобы эти данные наносились на принятый формат Международной морской метеорологической ленты (МММЛ) как указано в Приложении П.11 (или формат Международной морской метеорологической перфокарты (МММП), как изложено в Приложении П.12). Эти данные следует пересылать соответствующему ответственному Члену за каждое полугодие.

5.6.1.2 Члену, направляющему данные, следует известить ответственного Члена о направлении полугодовой подборки данных. В уведомлении следует указать детали, касающиеся порядка расположения данных.

5.6.1.3 Члены могут использовать иной формат для морских метеорологических лент, указанный в Приложении П.13. Любой иной формат должен использоваться только по взаимному соглашению между этими двумя Членами.

5.6.1.4 Членам следует предусмотреть чтобы магнитные ленты имели 9 дорожек с плотностью записи 1600 или 6250 бит/дюйм. Ленты не должны иметь маркировки, а способ записи должен быть EBCDIC или ASCII с фактором блокировки 10.

5.6.1.5 Члены могут направлять данные с вспомогательных судов ответственным Членам, используя взаимно согласованный формат. Эти данные следует конкретно указать в сопроводительном письме, направляемом ответственному Члену.

5.6.1.6 Ответственному Члену следует в четком резюме сообщить о степени использования данных с вспомогательных судов.

5.6.2 Опись морских климатологических данных

Ответственные Члены должны вести опись всех морских климатологических данных, полученных от Членов. В течение первого квартала каждого года ответственный Член должен направить Генеральному секретарю список Членов, которые предоставили данные.

5.6.3 Контроль качества данных

5.6.3.1 Всем Членам следует предпринимать усилия, чтобы проверить местоположение и позывные сигналы судов, дату и час наблюдений прежде чем направить данные ответственным Членам. Член может более эффективно провести эту проверку, поскольку он располагает оригиналами рукописных данных.

5.6.3.2 Контроль качества морских данных, проводимый Членами и ответственными Членами, следует продолжать и совершенствовать. Детальное описание национальных схем контроля качества следует предоставлять ответственным Членам.

5.6.3.3 При наличии технических средств Членам рекомендуется, по крайней мере, использовать процедуры минимального контроля качества, разработанные рабочей группой КММ по морской климатологии (Приложение П.14).

5.6.4 Период до 1961 г.

5.6.4.1. Проект исторических данных о температуре поверхности моря (HSSTD) предусматривает сбор и обобщение морских климатологических данных за период с 1861 по 1960 г. Участники проекта HSSTD согласились проводить обмен любыми дополнительными цифровыми историческими данными по мере их наличия.

5.6.4.2 Членам, имеющим исторические данные, которые еще не включены в проект HSSTD, следует направлять эти данные соответствующему Члену-участнику. Данные следует перенести на согласованный для этого проекта формат или, по взаимному соглашению, на международный формат (МММ/и или МММП) до отправки Члену-участнику. Расходы по переносу данных должен нести Член, представляющий данные.

5.6.4.3 Формат для обмена историческими данными должен быть таким, как он принят участвующими Членами, и приведен в Приложении П.15.

*

*

*

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ П.4	Зоны ответственности и Члены, ответственные за морские климатологические сборники	Существующее Наставление
ПРИЛОЖЕНИЕ П.5	Система индексации районов для морских климатологических сборников	Существующее Наставление с включением параграфа 5.2.2.4
ПРИЛОЖЕНИЕ П.6	План по выпуску морских климатологических сборников за период 1961-1990 гг.	КММ-УШ
ПРИЛОЖЕНИЕ П.7	Проект карт морских климатологических сборников по репрезентативным районам	КММ-УШ
ПРИЛОЖЕНИЕ П.8	Параметры, которые должны быть включены в морские климатологические сборники по фиксированным судовым станциям	Существующее Наставление
ПРИЛОЖЕНИЕ П.9	Параметры, которые должны быть включены в морские климатологические сборники по выборочным репрезентативным районам во внеполярных районах	Существующее Наставление
ПРИЛОЖЕНИЕ П.10	Параметры, которые должны быть включены в морские климатологические сборники по выборочным репрезентативным районам в полярных районах	Существующее Наставление
ПРИЛОЖЕНИЕ П.11	Модель международной морской метеорологической ленты (МММЛ)	КММ-УШ
ПРИЛОЖЕНИЕ П.12	Модель международной морской метеорологической перфокарты (МММП)	КММ-УШ
ПРИЛОЖЕНИЕ П.13	Модель морской метеорологической ленты для возможного использования при национальном и двустороннем обмене данными	КММ-УШ
ПРИЛОЖЕНИЕ П.14	Стандарты минимального контроля качества	Рассматривается по пункту 8.3 повестки дня
ПРИЛОЖЕНИЕ П.15	Формат для обмена историческими данными по температуре поверхности моря	Новое дополнение, которое включено в данный документ

ПРИЛОЖЕНИЕ П.15
(см. пункт 5.6.4.3)

КРАТКИЙ ФОРМАТ

№	КМ	К	ШИР.	ДОЛГ.	ГОД	МЕС	ДЕНЬ	ЧАС	НАПР. ВЕТРА	СКОРОСТЬ ВЕТРА	Т.ВОЗД	Т.МОРЕ	РАЙОН
XXX	XXX	X	XXX	XXXX	XXX	XX	XX	XX	1XX	1XXX	XXX	XXX	XXXX

Поле	Колонка	Элемент*
001	1-3	Номер комплекта перфокарты по системе TDF-11
002	4-6	10 ⁰ квадрат Марсдена
003	7	Квадрант
004	8-10	Широта
005	11-14	Долгота
006	15-17	Код (последние 3 цифры, т.е. 927 = 1927)
007	18-19	Месяц
008	20-21	День
009	22-23	Час-СГВ
010	24-26	Направление ветра и указатель
011	27-30	Скорость ветра и указатель
012	31-33	Температура воздуха
013	34-36	Температура поверхности моря
014	37-40	Район

* TDF-11 дает описание элементов

Логическая запись = 40

Фактор блокировки = 100

*

*

*

КОМПЛЕКТ ДАННЫХ HSST - РАСШИРЕННЫЙ ФОРМАТ ДАННЫХ ПО АТЛАНТИЧЕСКОМУ И ИНДИЙСКОМУ ОКЕАНАМ И СРЕДИЗЕМНОМУ МОРЮ

Порядок знаков в формате UK / JS		Обозначение NL / DL	Идентификатор записи		
1			H	Исторические морские данные	
2			M		
3			D		
4			Указатель страны, предоставивший ленту		
5					
6	1		Октант		
7	2		Номер квадрата		
8	3				
9	4		Месяц		
10	5				
11	6		Год		
12	7				
13	8				
14	9				
15	10		Местоположение	Широта	
16	11		Единицы и десятичные	Долгота	
17	12				
18	13				
19	14		День месяца		
20	15				
21	16		Час (00-23 СГВ)		
22	17				
23	18	+, -	Температура моря (десятичные градуса Цельсия)		
24	19				
25	20				
26	21				
27	22	+, -	Температура воздуха (десятичные градуса Цельсия)		
28	23				
29	24				
30	25				
31	26	+, -, 0	Температура по смоченному термометру (десятичные градуса Цельсия)		
32	27				
33	28				
34	29				
35	30		Направление ветра (в целых градусах)	000 - штиль	
36	31			990 - переменное	
37	32			999 - отсутствует	
38	33		Скорость ветра (десятичные м/сек.)		
39	34				
40	35				
41	36		Атмосферное давление (десятичные мбар)		
42	37				
43	38				
44	39				
45	40				
46	41		Общая облачность (в октах)		
47	42		Указатели температуры моря		
48	43		Указатели температуры воздуха		
49	44		Указатели ветра		
50	45	Указатель сомнительных данных 1	Указатели сомнительных данных		
51	46	Указатель сомнительных данных 2			

КОДЫ УКАЗАТЕЛЕЙ ЗНАКОВ

Указатели температуры воздуха и состояния смоченного термометраУказатель температуры моря

- | | |
|----|--|
| 0 | Температура моря измерена с точностью до $0,1^{\circ}\text{F}$ |
| 1 | Температура моря измерена с точностью до $0,1^{\circ}\text{C}$ |
| 2 | Температура моря измерена с точностью до $0,5^{\circ}\text{F}$ |
| 3 | Температура моря измерена с точностью до $0,5^{\circ}\text{C}$ |
| 4 | Температура моря измерена с точностью до 1°F или 1°C |
| 5) | То же самое, что для кодов 0-4, а также, что смоченный термометр |
| 6) | не подвергся замерзанию, даже показывая температуру ниже точки |
| 7) | замерзания |
| 8) | |
| 9) | |

Указатели температуры по сухому и смоченному термометрамУказатель температуры воздуха

- | | |
|----|---|
| 0 | Температура воздуха измерена с точностью до $0,1^{\circ}\text{F}$ |
| 1 | Температура воздуха измерена с точностью до $0,1^{\circ}\text{C}$ |
| 2 | Температура воздуха измерена с точностью до $0,5^{\circ}\text{F}$ |
| 3 | Температура воздуха измерена с точностью до $0,5^{\circ}\text{C}$ |
| 4 | Температура воздуха измерена с точностью до 1°F или 1°C |
| 5) | |
| 6) | То же самое, что для кодов 0-4, но температура измерялась с помо- |
| 7) | щью аспирационного или вращающегося психрометра. |
| 8) | |
| 9) | Исходные единицы температуры или точность неизвестны. |

Указатели наблюдений ветра

- | | | |
|----|--|-------------------------|
| 0 | 360 румбов) | |
| 1 | 36 румбов) | |
| 2 | 32 румба) | Скорость ветра измерена |
| 3 | 16 румбов) | |
| 4 | 8 румбов) | |
| 5) | | |
| 6) | | |
| 7) | То же самое, что для кодов 0-4, но скорость ветра рассчитана или | |
| 8) | переведена по шкале Бофорта, или метод наблюдения неизвестен. | |
| 9) | | |

Указатели сомнительных величин температуры моря, температуры воздуха и ветраУказатель сомнительных данных 1

- 0 Сомнительных данных не имеется
- +1 Температуры моря выше 97°F (36.1°)
- +2 Температуры по сухому или смоченному термометрам выходят за пределы -50°F – $99,90^{\circ}\text{F}$ ($-20,50^{\circ}\text{C}$ – $37,70^{\circ}\text{C}$ или температура по смоченному термометру выше температуры по сухому
- +4 Направление ветра 990 (переменное) и скорость ветра больше 5 узлов

Указатель сомнительных данных давления и облачностиУказатель сомнительных данных 2

- 0 Сомнительных данных о давлении или облачности не имеется
- +1 Давление <940 или >1050 (Давление <800 или >1080 отвергнуто)
- +2 Облачность не приведена в сводке
- +4 Дополнительное наблюдение в то же самое время в том же одноградусном квадрате, но неидентичное.

Цифрами указателя сомнительных данных 1 и указателя сомнительных данных 2 могут быть также 3, 5, 6 или 7. Это означает, что одна или несколько величин являются сомнительными, и кодовые цифры добавлены вместе с сомнительными величинами.

Рек. 13 (КММ-Х) – 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-Х,

3) Рекомендацию 11 (ОРК-ОГСОО-У) – Специализированное долгосрочное образование и подготовка кадров, связанные с ОГСОО;

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 долгосрочных специализированных учебных курсов в РМУЦ в области морской метеорологии и физической океанографии,

2) Приложить, в частности, все усилия для создания шестимесечных курсов по морской метеорологии и физической океанографии в РМУЦ в Найроби, рассматривая этот вопрос как весьма срочный,

3) Организовывать и проводить эти курсы, где возможно, в тесном сотрудничестве с МОК и океанографическим сообществом,

4) Вслед за успешным созданием курсов в Найроби следует рассмотреть вопрос об организации таких курсов в РМУЦ в Ороне и Буэнос-Айресе;

ПРОСИТ Генерального секретаря:

1) Обратиться к источникам финансирования, включая ПРООН, с целью создания соответствующей долгосрочной финансовой поддержки таким курсам,

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.

Рек. 14 (КММ-Х) – ПЕРЕСМОТР РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА, ОСНОВАННЫХ
НА ПРЕДЫДУЩИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ КОМИССИИ ПО МОРСКОЙ
МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

С удовлетворением ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ меры, принятые Исполнительным Советом по предыдущим рекомендациям Комиссии по морской метеорологии;

СЧИТАЯ, что многие из этих рекомендаций за это время стали излишними;

РЕКОМЕНДУЕТ:

- 1) Считать резолюции 8 и 9 (ИС-XXXУП) недействительными,
 - 2) Оставить в силе резолюции 15 (ИК-XXI), 12 (ИК-XXУ) и 10 (ИС-XXXУП).
-

ПРИЛОЖЕНИЕ I

СПИСОК УЧАСТНИКОВ СЕССИИ

1. Должностные лица сессии

Ф. Жерар	президент
Р.Дж. Ширман	вице-президент

2. Представители Членов ВМО

Д. Линфорт	главный делегат	Австралия
Ф. Куннар	главный делегат	Алжир
А. Гуерзи	делегат	
С. Херда	делегат	
М.О. Ермеш	делегат	
А. Зехар	делегат	
М.А. Реболledo	главный делегат	Аргентина
Р.Л. Пой	делегат	
Дж.Б.Р. Альваренга	главный делегат	Бразилия
А. Пиньеро Диас	главный делегат	Венесуэла
Нгун Нгок Туи	главный делегат	Вьетнам
К. Вуроду	главный делегат	Гана
С.К. Ксатсе	делегат	
И.О. Хольц	главный делегат (13-17.2)	Германская
Г. Шмагер	главный делегат (6-12.2)	Демократическая
	делегат (13-17.2)	Республика
Х.К. Лам	главный делегат	Гонконг
Г. Кассимидис	главный делегат	Греция
Б. Расмуссен	главный делегат	Дания
А. Тейтельман	главный делегат	Израиль
М. Моейни Наджафабади	главный делегат	Исламская
Г.К. Атиж	делегат	Республика
И. Нури	делегат	Иран
М. Йюсефи	делегат	
Л. Бурке	главный делегат	Ирландия
А. Ханса	главный делегат	Испания
Х.Л. Санчес-Айло	делегат	
Л. Касарса	главный делегат	Италия
М. Капальдо	делегат	
Дж.К. Руджери	делегат	

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

Али Абдулбари Ахмед	главный делегат	Йеменская Арабская Республика
Д. О. Нейл	главный делегат	Канада
М. Маклеод	заместитель главного делегата	
Б. Байрон	делегат	
Дж. Р. Кели	делегат	
Д. да Граша	главный делегат	Кабо-Верде
Дж. В. Мухоро	главный делегат	Кения
Бу Ксанвей	главный делегат	Китай
Лу Цзялянь (г-жа)	делегат	
Джан Жикун	делегат	
Ян Хуатинг	делегат	
Н. Мартин-Лейес (г-жа)	главный делегат	Колумбия
Джонг-Хон Бонг	главный делегат	Корейская Республика
С. Рагоонаден	главный делегат	Маврикий
Лемработ Оулд Абду	главный делегат	Мавритания
Дж. Т. Лим	главный делегат	Малайзия
Х. Виллануэва	главный делегат	Мексика
У. Салаху	главный делегат	Нигерия
К. Дж. Кареваар	главный делегат	Нидерланды
Л. Дж. Матью	делегат	
А. К. Лайнг	главный делегат	Новая Зеландия
Дж. Гуддал	главный делегат	Норвегия
А. М. Лу	главный делегат	Сенегал
Дж. В. Маки	главный делегат	Соединенное Королевство
Р. Дж. Ширман	заместитель главного делегата	
Дж. Хопкинс	делегат	
А. Моррис	делегат	
Р. Ландис	главный делегат	Соединенные Штаты Америки
Д. Барнет	делегат	
Дж. Элмс	делегат	
Дж. Гамильтон	делегат	
Д. В. Рало	делегат	
Дж. Б. Тупаз	делегат	

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

А. Чилингаров	главный делегат	Союз Советских Социалистических Республик
С.С. Лаппо	заместитель главного	
В.О. Бакумов	делегат	
И.Е. Фролов	делегат	Союз Советских Социалистических Республик
В. Красюк	делегат	
Ф.С. Терзиев	делегат	
У.М. Лифига	главный делегат	Объединенная Рес- публика Танзания
Д.Н. Вамбура	делегат	
Т. Жедиди	главный делегат	Тунис
С. Сенхан	главный делегат	Турция
А. Моран	главный делегат	Уругвай
А. Креслинг	главный делегат	Федеративная Рес- публика Германии
Г. Ольбрюк	делегат	
М.-Л. Комулайнен	главный делегат	Финляндия
Х. Гренваль	делегат	
К. Биллар	главный делегат	Франция
Ф. Журар	делегат	
М. Кердонкаф (г-жа)	делегат	
Д. Ламбержон	делегат	
А. Лебо	делегат	
Г. Ле Гофф	делегат	
Г.Г. Лежен	делегат	
Л. Лесневан	делегат	
Ж. Манач	делегат	
Т. Томпсон	главный делегат	Швеция
С. Андерсен	делегат	
К. Йамамото	главный делегат	Япония

3. Приглашенные эксперты

К. Биллар
У. Турре

4. Представители международных организаций

У. Мависа	Организация африканского единства (ОАЕ)
Г. Кулленберг	Организация Объединенных Наций по вопросам образования и культуры (ЮНЕСКО)
Д. Краузе	
Г. Соарес	Межправительственная океанографическая комиссия (МОК)
Р. Годин	
А. Толкачев	
Дж.Л. Томпсон	Международная морская организация (ММО)

4. Представители международных организаций (продолж.)

М. Таилладе Л. Мейснер	Служба АРГОС/СЛС
А.Б. Алексиу	Комитет по изменениям климата и океану (КИКО)
Дж. Бридж	Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ)
М. Ван Оммен	Международная федерация ассоциаций капитанов (МФАК)
А.К. Фуллер А. Киветта	Международная гидрографическая организация (МГО)
Дж.Л. Феар	Международная организация по морским спутникам (ИНМАРСАТ)

5. Секретариат ВМО

Т.Д. Потер	Директор, Департамента Всемирной службы погоды, представитель Генерального секретаря
П.Е. Декстер	начальник, Отделение океанической деятельности, Департамент Всемирной службы погоды
Й. Треглос	Научный сотрудник ВМО при МОК
Ф. Гусман	Отделение океанической деятельности, Департамент Всемирной службы погоды
Е. Дар-Зив (г-жа)	Сотрудник по обслуживанию конференций

ПРИЛОЖЕНИЕ П

ПОВЕСТКА ДНЯ

Пункт повестки дня	Принятые рез./рек.
1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ	
2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ	
2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях	
2.2 Утверждение повестки дня	
2.3 Учреждение комитетов	
2.4 Другие организационные вопросы	
3. ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ	
4. ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ	
5. МОРСКОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	1, 2
6. МОРСКАЯ ТЕЛЕСВЯЗЬ	
6.1 Организация морской телесвязи по сбору и передаче данных	
6.2 Организация морской телесвязи по распространению продукции	3
6.3 Потребности в кодах для передачи сводок	
7. СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ МОРСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И СБОРА ДАННЫХ	
7.1 Приборы и методы морских наблюдений	4, 5
7.2 Схема ВМО по добровольным судам наблюдения (СДН)	6
7.3 Программа ВМО по волнению	
7.4 Потребности в данных наблюдений	
8. МОРСКАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ	
8.1 Вклад КММ в ВКП	

Пункт повестки дня	Принятые рез./рек.
8.2 Схема морских климатологических сборников	
8.3 Банки морских климатологических данных	7, 8
8.4 Другие вопросы, связанные с морской климатологией	
9. МОРСКОЙ ЛЕД	9, 10, 11
10. ПЕРЕСМОТР ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА В ЧАСТИ, КАСАЮЩЕЙСЯ КММ	12
11. РУКОВОДСТВА И ДРУГИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ	
12. ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПЕРЕДАЧЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПОДДЕРЖКЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ КММ	
12.1 Деятельность в области специального образования и подготовки кадров	13
12.2 Деятельность по передаче технологии и поддержке осуществления	
13. СВЯЗЬ С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ ВМО И ПРОГРАММАМИ ДРУГИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОРГАНОВ	
14. ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН ВМО	
15. УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ	1, 2, 3 4, 5
16. РАССМОТРЕНИЕ ПРЕЖНИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА	6, 14
17. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ	
18. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ОДИННАДЦАТОЙ СЕССИИ	
19. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ	

ПРОГРАММА РАБОТЫ КММ НА ПЕРИОД С 1989 ПО 1993 гг.

Основные проекты	Задачи	Исполнитель	Срок выполнения
1. Морское метеорологическое обслуживание	а) Проведение мониторинга потребностей морских пользователей и подготовка рекомендаций по соответствующему морскому метеорологическому обслуживанию (ММО), включая обновление руководства и Наставления по ММО,	РГ по ММО при оказании помощи со стороны Секретариата	Постоянно
	б) Координация ММО с деятельностью других близких организаций, таких как ММО, МГО, МОК, и с другими организациями (Рид Форум, МПС ФАО и т.д.);	РГ по ММО и Секретариат	Постоянно
	с) Пересмотр и обновление "Программы по морскому обслуживанию до 2000 г.";	РГ по ММО	1993 г.
	д) Разработка в координации с ММО, МГО и ИНМАРСАТ пересмотренной обновленной системы для предоставления ММО в соответствии с потребностями СОЛАС;	РГ по ММО и Секретариат	1991 г.
	е) Совместно с МГО и ЮНЕП разработка скоординированной системы метеорологической поддержки в чрезвычайных случаях загрязнения моря;	РГ по ММО и Секретариат	1993 г.

Приложение к пункту 3.10 общего резюме

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Основные проекты	Задачи	Исполнитель	Срок выполнения
	f) Мониторинг и подготовка руководящего материала по применению методов дистанционного зондирования для предоставления ММО, включая подготовку соответствующих поправок к Наставлению и Руководству по ММО;	РГ по ММО, РГ по техническим проблемам	Постоянно
	g) Рассмотрение развития потребностей в специализированном морском метеорологическом обслуживании (ММО) и достижений в его предоставлении, включая подготовку руководящего материала по: i) обслуживанию портов и гаваней, ii) обслуживанию рыболовства, iii) проводке судов рекомендованными по метеоусловиям курсами, iv) береговое морское обслуживание, v) ММО в районах с морским льдом.	РГ по ММО, РГ по морскому льду, РГ по техническим проблемам и Секретариат	1993 г.
2. Морская климатология	а) Координация морских климатологических потребностей (включая потребности в данных по морскому льду) с ВКП и предоставление технических консультаций по обмену и архивации таких данных;	РГ по МК, РГ по МЛ	Постоянно
	б) Непрерывное рассмотрение и пересмотр СМКС, при необходимости;	РГ по МК	Постоянно

Основные проекты	Задачи	Исполнитель	Срок выполнения
	с) Дальнейшее изучение полезных на оперативном и научном уровне морских данных, полученных с помощью дистанционного зондирования и численного моделирования, имея в виду их архивацию и обмен;	РГ по МК, РГ по МЛ	1993 г.
	d) Оценка и развитие обмена морскими климатологическими данными, осуществляемого для специальных проектов;	РГ по МК	Постоянно
	e) Обзор и пересмотр соответствующих разделов Руководства по ММО и Нас-тавления по ММО;	РГ по МК, РГ по МЛ совме-стно с Секре-тариатом	
	f) Завершение и публикация Руководст-ва по применению морской климато-логии;	РГ по МК сов-местно с Сек-ретариатом	1991 г.
	g) Непрерывное рассмотрение процедур контроля качества для морских кли-матологических данных;	РГ по МК	Постоянно
	h) Учреждение глобального банка цифро-вых данных по морскому льду;	РГ по МЛ	1993 г.

Основные проекты	Задачи	Исполнитель	Срок выполнения
	i) Поощрение сотрудничества в улучшении методологии сбора, обмена, обработки, хранения и распространения данных по морскому льду (включая данные, полученные с помощью дистанционного зондирования).	РГ по МЛ	Постоянно
3. Морские наблюдения и сбор данных	а) Улучшение схемы СДН: i) улучшенное качество данных, ii) автоматизация наблюдений, iii) направленное привлечение судов, плавающих в районах с редкими данными;	РГ по ММО, РГ по МК совместно с Секретариатом и ПСДН-СА	Постоянно
	б) Улучшение оперативных процедур сбора данных посредством: i) расширенного использования ИНМАРСАТ, ii) улучшения сети береговых радиостанций, iii) увеличения автоматизации, iv) увеличенного использования других спутниковых систем, таких как Аргос и геостационарные спутники;	РГ по ММО совместно с Секретариатом	Постоянно

Основные проекты	Задачи	Исполнитель	Срок выполнения
	с) Исследование вопроса об использовании небольших судов для получения океанских метеорологических данных;	РГ по ММО, РГ по ТП совместно с Секретариатом.	1993 г.
	d) Исследование плотности морских данных;	РГ по ТП совместно с ВПИК, РГ КОС по ГСН и Секретариатом	1993 г.
	e) Подготовка к обработке и архивации спутниковых океанских данных (включая приоритеты и процедуры);	Подгруппа по дистанционному зондированию, РГ по МЛ	1993 г.
	f) Обеспечение руководства в вопросах применения спутниковых океанских данных;	Подгруппа по дистанционному зондированию	1993 г.
	g) Координация с МОК в разработке комплексных систем наблюдений за океаном;	КРГ	Постоянно
	h) Спецификация потребностей ММО в океанских данных.	РГ по ММО, РГ по ТП, КРГ	1991 г.

Основные проекты	Задачи	Исполнитель	Срок выполнения
4. Обмен информацией	а) Подготовка и публикация руководящего материала по: i) Использованию спутниковых данных для ММО, ii) Анализ и прогнозированию морского льда, iii) Применению для прибрежных районов и открытого моря методик субъективного и численного прогнозирования, а также объективных методик, таких как выходная статистика моделей, iv) Использованию береговых доплеровских радаров и радиометров для улучшения профилей при анализе и прогнозировании прибрежных полей ветра;	РГ по ТР РГ по ТР	1993 г. 1993 г.
	б) Рассмотрение и, при необходимости, обновление: i) Руководства КЛМН по метеорологическим приборам и методам наблюдений, ii) Руководства по анализу и прогнозированию волнения, iii) Технического отчета по обработке морских данных;	РГ по ТП	1993 г.
	с) Рассмотрение и обновление каталога ИНФОКЛИМА в части, относящейся к КММ;	РГ по МК, РГ по МЛ	
	д) Рассмотрение и обновление, при необходимости, Руководства и Наставления по ММО, а также другого регламентирующего и руководящего материала ВМО.	Все РГ совместно с Секретариатом	

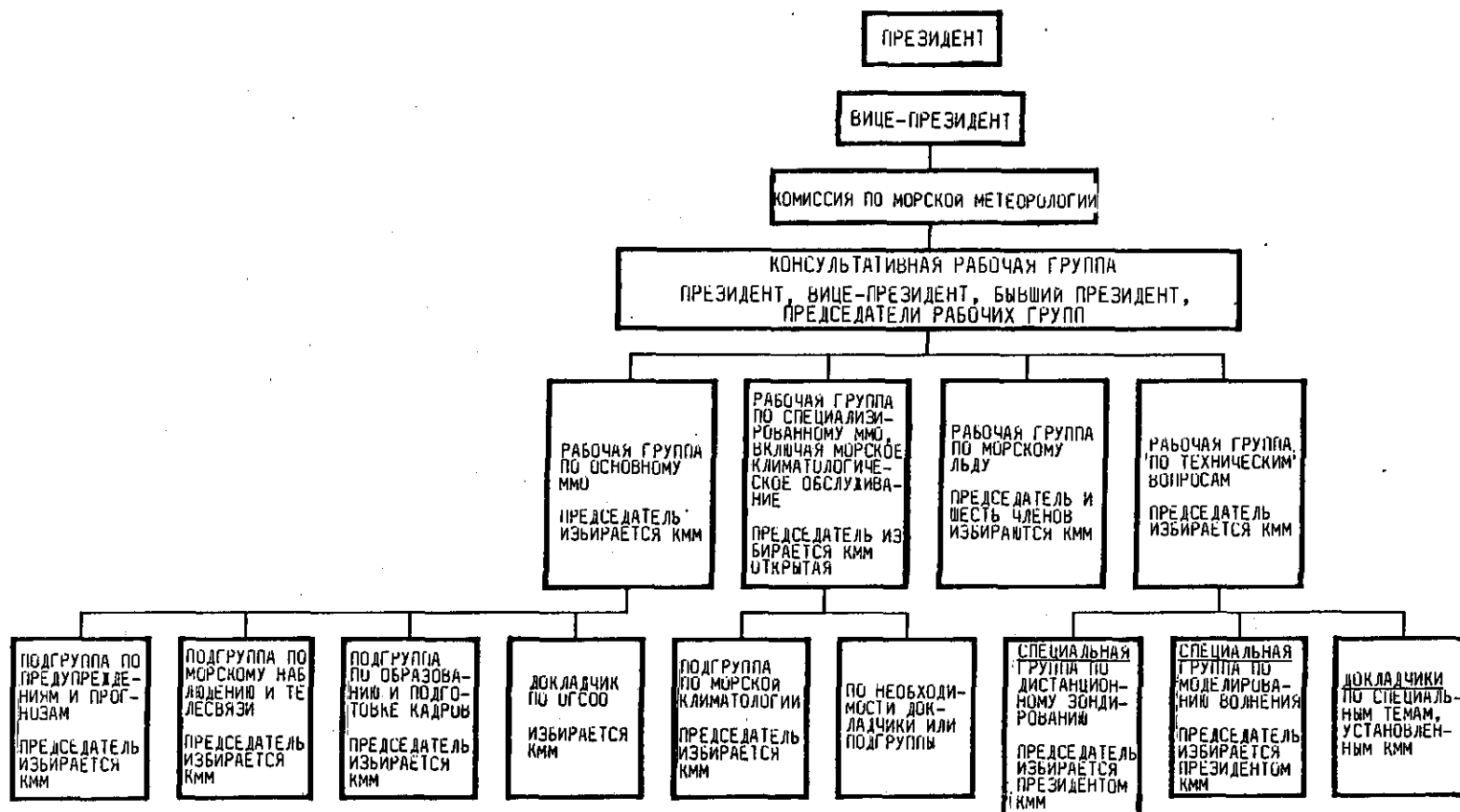
Основные проекты	Задачи	Исполнитель	Срок выполнения
5. Разработка методик	а) Поощрение разработок методик численного прогнозирования волнения и распространение информации о них;	Подгруппа по моделированию волнения	Постоянно
	б) Оказание консультаций и содействия в осуществлении новых моделей прогнозирования волнений;	Подгруппа по моделированию волнения совместно с Секретариатом	Постоянно
	в) Мониторинг потребностей в морских специализированных прогнозах и подготовка руководящего материала;	РГ по ТП, РГ по ММО совместно с Секретариатом	Постоянно
	д) Мониторинг улучшенных методик для измерений <u>в точке</u> и распространение информации о них:	РГ по ТР, РГ по ММО, РГ по МК совместно с ГСДБ и Секретариатом	Постоянно
	i) для океанского волнения,		
	ii) для информации по ветру и осадкам с СДН,		
	iii) для дрейфующих буев;		
	е) При необходимости, рассмотрение и подготовка руководящего материала по методикам дистанционного зондирования переменных, описывающих океан:	Подгруппа по дистанционному зондированию	1993 г.
	i) с помощью спутников (активное и пассивное зондирование),		
	ii) наземное зондирование (ВЧ радиолокаторы),		
	iii) зондирование с воздушных судов.		

Основные проекты	Задачи	Исполнитель	Срок исполнения
6. Поддержка осуществления	а) Определение экспертов, предоставляющих консультации по потребностям в поддержке, предоставляемой Членами и региональными проектами;	Все РГ совместно с Секретариатом	Постоянно
	б) Формулирование предложений по видам деятельности и областям, приемлемым для регионального сотрудничества.	Все РГ совместно с Секретариатом и региональными ассоциациями	1991 г.
7. Специализированное образование и подготовка кадров	а) Разработка программ для специализированных долгосрочных учебных курсов в РМУЦ;	Докладчик по ОПК совместно с ОГСОО, РГ ИС по ОПК и Секретариатом	1990 г.
	б) Предоставление специализированной информации и определение экспертов-лекторов для учебных семинаров;	Все РГ совместно с докладчиком по ОПК и Секретариатом	Постоянно
	с) Определение и подготовка соответствующих специализированных учебных материалов для использования их Членами и РМУЦ;	Докладчик по ОПК, все РГ совместно с Секретариатом	Постоянно
	д) Предоставление руководящих материалов для обучения потребителей;	Все РГ совместно с докладчиком по ОПК	1992 г.
	е) Подготовка библиографии по публикациям, имеющимся в области морской метеорологии и физической океанографии.	Докладчик по ОПК	1993 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Приложение к пункту 15.4 общего резюме

СХЕМА СТРУКТУРЫ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ КММ



ПРИЛОЖЕНИЕ У

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

А. Документы серии "ДОК"

№ ДОК-ТА	Название	Пункт пове- стки дня	Представлен
1	Предварительная повестка дня	2.2	
2	Пояснительная повестка к предварительной повестке дня	2.2	
	ПЕРЕСМ. 1		
3	Потребности в кодах	6.3	Генеральным секретарем
4	Руководство и другие технические публикации	11	Генеральным секретарем
5	Деятельность по передаче технологии и поддержке осуществления	12.2	Генеральным секретарем
6	Мероприятия в области морской телесвязи для сбора и передачи данных	6.1	Генеральным секретарем
7	Мероприятия в области морской телесвязи, предназначенные для распространения продукции	6.2	Генеральным секретарем
8	Мероприятия в области морской телесвязи по сбору и передаче данных	6.2	Генеральным секретарем
	Сбор судовых метеорологических сводок через систему ИНМАРСАТ		
9	Схема морских климатологических сборников	8.2	Генеральным секретарем
10	Учреждение рабочих групп и назначение докладчиков	15	Генеральным секретарем
	Структура рабочих групп и докладчиков		
11	Программа ВМО по волнению	7.3	Генеральным секретарем
12	Пересмотр Технического регламента в части, касающейся КММ	10	Генеральным секретарем

№ док-та	Название	Пункт пове- стки дня	Представлен
13	Отчеты председателя рабочих групп и докладчиков Отчет докладчика по образованию и подготовке кадров	4	Докладчиком
14	Другие вопросы, относящиеся к морской климатологии	8.4	Генеральным секретарем
15	Связь с другими программами ВМО и программами других организаций и органов ДОП. 1	13	Генеральным секретарем
16	Долгосрочный план ВМО	14	Генеральным секретарем
17	Отчеты председателей рабочих групп и докладчиков Отчет председателя рабочей группы по морскому льду	4	Председателем рабочей группы
18	Отчеты председателей рабочих групп и докладчиков Отчет председателя рабочей группы по морской климатологии	4	Председателем рабочей группы
19	Вклад КММ во Всемирную климатическую программу	8.1	Генеральным секретарем
20	Отчет президента Комиссии	3	Президентом КММ
21	Морское метеорологическое обслуживание	5	Генеральным секретарем
22	Приборы и методы морских наблюдений	7.1	Генеральным секретарем
23	Банки морских климатологических данных ПЕРЕСМ. 1	8.3	Генеральным секретарем
24	Отчеты председателей рабочих групп и докладчиков	4	Председателем рабочей группы

№ док-та	Название	Пункт повестки дня	Представлен
	Отчет председателя рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию		
25	Схема добровольных судов наблюдений доп. 1	7.2	Генеральным секретарем
26	Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	16	Генеральным секретарем
27	морской лед	9	Председателем рабочей группы по морскому льду
28	Потребности в данных наблюдений	7.4	Генеральным секретарем
29	Отчеты председателей рабочих групп и докладчиков	4	Председателем рабочей группы
	Отчет председателя рабочей группы по техническим проблемам		
30	Специализированная деятельность в области образования и подготовки кадров	12.1	Генеральным секретарем
31	морское метеорологическое обслуживание Отчеты региональных докладчиков по морскому метеорологическому обслуживанию доп. 1	5	Докладчиками
32	морское метеорологическое обслуживание	5	Генеральным секретарем
	Программы морского обслуживания до 2000 г.		
33	морское метеорологическое обслуживание ММС по итогам рейсов советских судов	5	СССР

№ док-та	Название	Пункт пове- стки дня	Представлен
34	морское метеорологическое обслуживание Морское метеорологическое обслуживание в Антарктике доп. 1	5	докладчиком

В. Документы серии "PINK"

№ док-та	Название	Пункт повестки дня	Представлен
1	Открытие сессии Организация сессии Отчет президента Комиссии Отчеты председателей рабочих групп и докладчиков	1, 2, 3 4	Президентом КММ
2	морское метеорологическое обслуживание	5	Председателем Комитета А
3	Вклад КММ во Всемирную климатическую программу Банки морских климатологических данных Другие вопросы, связанные с морской климатологией	8.1, 8.3 8.4	Председателем Комитета В
4	морская телесвязь	6.1, 6.2	Председателем Комитета А
5	Схема ВМО по судам, проводящим добровольные наблюдения (ДСН)	7.2, 7.3	Председателем Комитета В
6	Образование и подготовка кадров, деятельность по передаче технологии и поддержки осуществления деятельности в области КММ	12	Президентом КММ
7	Связь с другими программами ВМО и программами других организаций и органов	13	Президентом КММ
8	Схема морских климатологических сборников	8.2	Председателем Комитета В
9	Морские приборы и методы проведения наблюдений	7.1	Председателем Комитета В
10	Потребности в кодах	6.3	Председателем Комитета А

№ док-та	Название	Пункт пове- стки дня	Представлен
11	Потребности в данных наблюдений	7.4	Председате- лем Комите- та А
12	морской лед	9	Председате- лем Комите- та В
13	Учреждение рабочих групп и назначение докладчиков	15	Президентом КММ
14	Пересмотр технического регламента в части, касающейся КММ Руководства и другие технические публикации	10, 11	Президентом КММ
15	Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета Выборы должностных лиц Дата и место проведения одиннадцатой сессии Закрытие сессий	16, 17 18, 19	Президентом КММ
16	Долгосрочный план ВМО	14	Президентом КММ

РЕКОМЕНДАЦИИ КОМИССИИ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ, ПРИНЯТЫЕ
ДО ДЕСЯТОЙ СЕССИИ КММ И ОСТАВЛЕННЫЕ В СИЛЕ

Рек. 1 (КММ-УШ) – ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА МОРСКОГО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Рекомендацию 6 (КММ-УП) – Мониторинг морского метеорологического обслуживания,

2) Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию, часть II, пункт 2.1, принцип 5,

3) Отчет председателя рабочей группы ВМО по морскому метеорологическому обслуживанию;

УЧИТЫВАЯ:

1) необходимость текущего и постоянного мониторинга морского метеорологического обслуживания для поддержания наивысших возможных стандартов,

2) Что Членам следует оказывать помощь в выполнении обязательств в соответствии с Наставлением по морскому метеорологическому обслуживанию,

3) Важность обновления информации о потребностях морских потребителей;

ПРИЗНАВАЯ текущую деятельность по мониторингу морского метеорологического обслуживания, выполняемую Членами;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Чтобы была учреждена программа мониторинга морского метеорологического обслуживания,

2) Чтобы Секретариат при консультации с президентом КММ и председателем рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию по необходимости оказывал помощь в выполнении этой программы;

ПОРУЧАЕТ президенту КММ принять меры, чтобы рабочая группа по морскому метеорологическому обслуживанию разработала соответствующий метод для осуществления программы мониторинга морского метеорологического обслуживания, учитывая следующие направления:

- а) деятельность по мониторингу должна поддерживаться Членами;
- б) мониторинг может быть расширен, чтобы он включал функционирование прибрежных радиостанций;
- с) метод оценки должен быть достаточно гибким, чтобы дать возможность Членам приспособить его к своим конкретным потребностям вопросник, который необходимо распространить, должен иметь стандартный раздел для включения ответов в простой форме.

Рек. 2 (КММ-УШ) – ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ МОРЯ И ПОДВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Приложение к резолюции 12 (КГ-УШ) – Заявление о политике ВМО в области морской метеорологической и связанной с ней океанографической деятельности на период 1980–1983 гг., пункт 12,

2) Сокращенный отчет тридцать второй сессии Исполнительного Комитета, общее резюме, пункт 6.4.2,

3) Отчет № 2 в серии "Морская метеорологическая и связанная с ней океанографическая деятельность" – Исследование современных методов измерения температуры поверхности моря и подповерхностного слоя;

УЧИТЫВАЯ:

1) необходимость определения международных принципов и процедур измерения температуры поверхности моря и подповерхностного слоя,

2) что необходимо улучшить сравнимость проводимых измерений, особенно в целях поддержки метеорологических исследований, включая климатологические исследовательские программы;

РЕКОМЕНДУЕТ учредить исследовательскую программу, которая будет включать:

- а) разработку согласованной терминологии и определений для данных температуры поверхности моря, полученных через прямые наблюдения и методами дистанционного зондирования;
- б) возможность принятия единого подповерхностного слоя, к которому приводятся все температуры, для международного использования;

ПРОСИТ Генерального секретаря по консультации с президентом КММ, ОНК, МОК и СКОР:

- 1) Разработать подробную исследовательскую программу,
- 2) Предложить Членам, ОНК, МОК и СКОР принять участие в исследовании путем предоставления услуг экспертов,
- 3) Представить отчет о прогрессе в этих исследованиях Членам КММ до 1 июля 1983 г.

Рек. 2 (КММ-ТХ) - ПРОГРАММА ВМО ПО ВОЛНЕНИЮ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Сокращенный окончательный отчет КММ-УШ, пункт 6.1.7,

2) Что Членам необходима помощь со стороны Программы ВМО по морской метеорологии для осуществления такого обслуживания,

3) Что наблюдения, анализ и прогнозирование волнения моря представляют собой быстро развивающуюся область и что она требует постоянного внимания со стороны Комиссии и Членов;

ПРИЗНАВАЯ, что деятельность, предпринимаемая в настоящее время Членами по всем аспектам Программы по волнению моря, нуждается в дальнейшем усилении и модернизации;

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы Программа ВМО по волнению, состоящая из элементов и плана осуществления, подробно изложенных в приложении к этой рекомендации, была выполнена;

НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТ Членам вносить вклад, где это возможно, в Программу ВМО по волнению;

ПРОСИТ Генерального секретаря оказывать помощь в осуществлении Программы при консультации с президентом КММ и сотрудничестве с МОК и соответствующими группами потребителей в соответствии с расписанием и приоритетами, указанными в Программе ВМО по волнению.

Приложение к рекомендации 2

ПРОГРАММА ВМО ПО ВОЛНЕНИЮ – ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПЛАН ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

1. РАЗРАБОТКА КОДОВ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ОБМЕНА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ О ПОВЕРХНОСТИ МОРЯ, ВКЛЮЧАЯ СПЕКТРЫ ПОВЕРХНОСТНОГО ВОЛНЕНИЯ

Рекомендации и осуществление

1.1 Должны быть изучены характеристики всех возможных источников данных, проведена оценка работы, проделанной до настоящего времени, и разработаны потребности в новых кодах для оперативного сообщения данных о ветре над поверхностью моря, температуре поверхности моря, данных об уровне моря (т.е. включая приливы и штормовые нагоны), данных о состоянии моря и данных по спектрам волн. Для этой цели должны быть приглашены эксперты.

методам конденсирования спектральных данных следует уделить особое внимание в сотрудничестве с экспертом по данным о волнении, с тем чтобы сделать оперативный обмен выполнимым. Разработка потребностей должна быть завершена к 1985 г.

1.2 Этот элемент Программы по волнению рассматривается как элемент с наивысшим приоритетом, поскольку использование имеющихся источников (например, датчики, установленные на борту судов и буях) и будущих источников (например, спутники и наземные радио- и микроволновые системы) большого объема полезных данных зависит от возможности сообщения и обмена различными типами таких данных в этой области в реальном масштабе времени. Если возможно, то кодам для данных, получаемых из обычных источников, следует уделить первостепенное внимание. Полное участие КОС и Объединенного рабочего комитета МОК/ВМО для ОГСОО на протяжении всего осуществления имеет важное значение.

2. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТАНДАРТА ВИЗУАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ВОЛНЕНИЯ

Рекомендация и осуществление

2.1 Рекомендуется, чтобы было достигнуто общее усовершенствование стандарта визуальной оценки волнения. Это может быть осуществлено посредством лучшей подготовки кадров, и особое внимание следует уделить важности таких наблюдений для качества конечной продукции анализа и прогноза.

2.2 Следует усилить подготовку судовых наблюдателей, и для этой цели должны быть в наличии современные наглядные пособия. Существующие методы подготовки зависят в значительной степени от письменного материала, такого, например, какой находится в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений. Такая подготовка может быть усилена за счет расширенного использования наглядных пособий, включая видеоленты и фильмы. Поэтому для ВМО желательно получить или организовать через свою Программу добровольного сотрудничества краткий заочный курс по наблюдению за волнением. Такой курс мог бы быть подготовлен на видеоленте и широко использоваться на бортах добровольных наблюдательных судов, а также в учебных заведениях по подготовке командного состава. 1986 г. предложен в качестве даты завершения курса.

2.3 Национальные метеорологические службы через своих метеорологов в портах должны подчеркнуть, что точные наблюдения волнения улучшат качество прогнозов волнения и, таким образом, принесут пользу потребителям морских данных.

3. ОПЕРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЛНЕНИЯ

Рекомендации и осуществление

3.1 Следует организовать составление каталога численных, детерминистских и статистических моделей, включая существующие оперативные модели для всех морей и океанов. При проведении этой работы следует делать надлежащую ссылку на каталог моделей волнения, составленный ОНЦОД (Волнение) МОК. Каталог ВМО следует включить в предлагаемое Руководство по анализу и прогнозированию волнения и регулярно его обновлять. Первый каталог должен быть закончен к концу 1985 г.

3.2 Учебно-практические или научные семинары должны быть организованы по всем аспектам оперативных методов прогнозирования и анализа волнения; при этом следует подчеркнуть важность численных методов. На этих семинарах следует рассмотреть анализы ветра, формирование пограничного слоя, образование, распространение и рассеивание волн, эффекты мелководья, такие как рефракция, отражение и изменение глубины. В них следует включить обсуждение проверки работы моделей, продукции и использования данных измерения волнения. Ожидается, что на каждом учебном/научном семинаре будут присутствовать эксперты от стран-Членов и что эти эксперты будут представлять как прогнозистов, так и специалистов в области моделирования. В качестве альтернативы эта тема может быть включена в программу лекций на семинарах по морскому метеорологическому обслуживанию. Также будет полезно время от времени организовывать командирование экспертов. Следует поощрять организацию служб оперативного анализа и прогноза волнений в тех странах, в которых имеется необходимость в этих службах, а специальных знаний нет. Осуществление этого элемента продолжается.

3.3 Следует изучить возможность внесения исправлений в код ВМО (47-5) для включения данных анализа и прогноза волнения в компонентами спектров и направления. Далее, национальные координаторы для Программы ВМО по волнению, при необходимости с помощью членов рабочей группы КММ по морскому метеорологическому обслуживанию, должны обсудить с основными

группами потребителей данных о волнении предпочтительные форматы для графических данных и данных в узлах регулярной сетки из численных моделей волнения. Этот вопрос должен быть рассмотрен на соответствующем совещании по вопросам возможной стандартизации.

3.4 По вопросам стандартизации и форматов для архивации данных о волнении ВМО следует тесно взаимодействовать с МОК/ИОДЕ. Ожидается, что МОК будет продолжать выполнять ведущую роль в архивации измеренных данных о волнении.

4. РУКОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И ПОМОЩЬ ДЛЯ СОВМЕСТНЫХ ПРОГРАММ ПО ВОЛНЕНИЮ

Рекомендации

4.1 Подготовить и опубликовать "Руководство по анализу и прогнозу волнения" главным образом на основе настоящего тома "Справочника по анализу и прогнозу волнения".

4.2 Добавить раздел по приборам для измерения волнения в Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдения.

4.3 Подготовить и распространить руководящий материал по методам и моделям волнений прошедшего периода и их применению в различных областях морской деятельности.

Осуществление

4.4 Для осуществления рекомендаций необходимы будут следующие действия:

- а) следует собрать группу экспертов до 1986 г. для подготовки "Руководства по анализу и прогнозу волнения". Окончательное редактирование должно быть проведено экспертом из этой группы;
- б) в справочник должны быть включены следующие дополнительные материалы:
 - i) функция силы ветра;

- ii) обобщение предложенных разделов к Руководству по метеорологическим приборам и методам наблюдения, которые касаются приборов для измерения волнения (см. подпункт (d) ниже);
 - iii) перечень оперативных методов (моделей) анализа и прогноза волнения;
 - iv) библиография методов калибровки приборов для измерения волнения и методов контроля качества данных о ветре и волнении;
 - v) обзор архивированных морских климатологических данных, данных прошедшего периода для моделей волнения и моделей и методов анализа прошедшего волнения;
 - vi) обзор статистических данных о волнении, статистика расчетных данных, например, расчеты экстремальных величин;
 - vii) модели распространения волн через континентальные шельфы и численные модели прохождения луча;
 - viii) влияние измерения глубины волнения;
- c) при необходимости помощь в организации новых национальных программ по волнению может быть обеспечена за счет командирования экспертов;
- d) подготовка нового раздела Руководства по метеорологическим приборам и методам наблюдения, в котором будут рассматриваться приборы для измерения волнения, должна быть предпринята одним из экспертов.

5. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСОВ РАЗРАБОТКИ МЕТОДОВ ИЗМЕРЕНИЯ ВОЛНЕНИЯ И ВЕТРА У ПОВЕРХНОСТИ

Рекомендации и осуществление

5.1 Осуществление этой части Программы по волнению должно состоять из следующих документов:

- а) ВМО и национальные координаторы должны поддерживать связь и оказывать поддержку международным и научно-исследовательским проектам по новым методам измерений, с тем чтобы обеспечить как оперативную полезность, так и ценность получаемых в результате осуществления проектов данных;
- б) национальные обзоры известных работ должны выполняться регулярно координаторами, возможно на ежегодной основе, представляя информацию о национальных научно-исследовательских проектах, об их прогрессе и потенциальных возможностях; также следует упомянуть национальные программы, направленные на использование таких новых данных; первый обзор следует закончить к 1985 г.;
- с) Общие обзоры национальных отчетов также должны проводиться на ежегодной основе, с тем чтобы информировать всех участников Программы по волнению о прогрессе в этой важной области; первый обзор следует закончить к 1986 г.;
- д) Следует пригласить эксперта для оценки вероятного влияния данных, получаемых с помощью новых методов, их режимов использования (например, географический охват, синоптическое и асиноптическое регулирование во времени, фиксированное или переходное размещение), калибрации и приведения в соответствие с ГСТ, ГСОД и т.д. Осуществление этого элемента (d) Программы ВМО по волнению должно быть выполнено таким образом, чтобы Члены были должным образом подготовлены к введению новых видов данных, когда соответствующие системы будут внедрены в эксплуатацию.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ТЕХНИКИ И ИСТОЧНИКОВ ДАННЫХ ИЗМЕРЕНИЯ ВОЛНЕНИЯ И ВЕТРА

Рекомендация

6.1 К настоящему времени имеется богатый практический опыт в использовании автоматических систем измерения волнения и ветра в морских средах, а также в связи с проблемами оперативной передачи данных. Такой опыт отчетливо показал, что автоматические системы измерения и оперативной

передачи данных жизнеспособны для морских поверхностных данных, и рекомендуется, чтобы такие системы широко использовались.

Осуществление

6.2 Следует предпринять усилия с целью выявления правительственных и частных организаций, которые разрабатывают приборы для измерения волнения и ветра у поверхности. Данные, получаемые с помощью таких источников, должны изыскиваться и при удовлетворительной оценке поставляться в национальные метеорологические службы для распространения по ГСТ. Помощь должна быть оказана в вопросах калибровки приборов и контроля качества данных.

6.3 Следует надлежащим образом обратиться к океанографическим институтам через постоянных представителей Членов ВМО и по соответствующим каналам МОК, с тем чтобы привлечь их к участию в Программе оперативных измерений и сообщений данных о волнении.

6.4 Реализация усовершенствованных сетей станций данных о волнении и ветре у поверхности с использованием стандартных приборов в основном подлежит осуществлению на национальном уровне. Вовлечение ВМО, однако, должно предусматривать:

а) Обращение к Членам ВМО с просьбой предоставлять Генеральному секретарю информацию о размещении выделенных установок для регистрации волнения. Обобщенная информация должна впоследствии направляться в Ответственный национальный центр океанографических данных по волнению (ОНЦОД (Волнение)) Межправительственной океанографической комиссии, которая несет ответственность за выявление всех источников высококачественных данных измерений волнения и за публикацию время от времени каталогов с перечислением местоположений. Первый обзор информации должен быть готов в 1985 г. Краткая форма, разработанная в ОНЦОД (Волнение) для этой цели, должна быть в наличии для Членов ВМО.

б) Осуществление на национальном уровне должно включать:

- i) энергичные попытки получить доступ к возможно наибольшему объему данных в частных, ведомственных и правительственных источниках, включая помощь, направленную на обеспечение ресурсами, для оперативного сообщения данных;
- ii) участие в координируемых национальных, региональных или международных программах для установки стандартного оборудования для измерения волнения и ветра у поверхности на подходящих для этого морских платформах, используя прямую или спутниковую трансляционную связь;
- iii) исследование проблем интерпретации измерений ветра у поверхности, проводящихся на борту судов, на буровых и добывающих платформах и т.д., высота и экспозиция которых не являются стандартными.

7. ЭКСПЕРИМЕНТЫ ДЛЯ СЕТЕЙ СТАНЦИЙ НАБЛЮДЕНИЙ

Рекомендации

7.1 Рекомендуется, чтобы национальные обзоры известной работы, составляемые национальными координаторами, содержали раздел, посвященный экспериментам по взаимным сравнениям и проверке приборов и моделей, библиографию публикуемых результатов и, если возможно, общий обзор результатов, которые не будут публиковаться.

7.2 Этот раздел отчета должен также содержать информацию о планируемых экспериментах так, чтобы заинтересованные государства могли добиваться участия посредством двусторонних переговоров. Помимо этого координаторы должны освещать в масштабах своих стран потребности ВМО в экспериментах на сети станций, с тем чтобы можно было, где это экономически выполнимо, подключаться к национальным экспериментам.

7.3 Далее рекомендуется, чтобы общие обзоры национальных отчетов были расширены для включения широкомасштабных международных экспериментов, в которых имеются элементы, представляющие интерес для Программы ВМО по волнению. Национальные координаторы смогли бы в таком случае информировать свои национальные агентства, участвующие в этих экспериментах, о той

помощи, которую они смогли бы предоставить, если это осуществимо, Программе ВМО по волнению.

Осуществление

7.4 Осуществление этого пункта Программы ВМО по волнению будет протекать одновременно с выполнением национальных обзоров известной работы.

Рек. 3 (КММ-ТХ) – РАСШИРЕНИЕ МОРСКОГО КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Окончательный отчет КММ-УШ, общее резюме, пункт 7.1 – Вклад КММ во Всемирную климатическую программу,

2) Резолюцию 5 (КММ-УШ) – Круг обязанностей рабочей группы по морской климатологии,

3) Типы мероприятий, необходимых для выполнения задач Всемирной программы климатических данных, определенных резолюцией 17 (Кг-IX),

4) Наличие потенциально полезной продукции данных об океане, полученных в результате дистанционного зондирования и деятельности в области численного анализа,

5) Технологические достижения в области хранения массивов данных и информации, а также использования микро-ЭВМ;

УЧИТЫВАЯ:

1) Ответственность КММ за разработку руководящих принципов, связанных с управлением данными и их архивацией,

2) Отсутствие таких руководящих принципов применительно к морским данным, получаемым с помощью дистанционного зондирования и использования численного анализа,

3) Наличие у некоторых стран-Членов математического обеспечения, которое явля ется полезным для предоставления обслуживания данными и получения продукции данных для климатически исследований и применний,

4) Потенциальную полезность использования микро-ЭВМ и других достижений в разработке эффективного и экономичного обслуживания морскими климатическими данными;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Разработать перечень морских климатических параметров, получаемых путем дистанционного зондирования и использования численного анализа с учетом будущей архивации и обмена соответствующими данными как для оперативных, так и научно-исследовательских целей,

2) Разработать руководящие принципы для архивации и обмена такими данными,

3) Поощрять использование микро-ЭВМ и соответствующего математического обеспечения для получения и обмена продукцией морских данных и постоянно следить за достижениями в области технологии хранения информации;

ПРЕДЛАГАЕТ Членам принять участие в этой деятельности;

ПРОСИТ Генерального секретаря при консультации с президентами КММ, КОС и ККЛ, в случае необходимости, обеспечить поддержку в осуществлении этой деятельности.

Рек. 4 (КММ-IX) - ПОДГОТОВКА РУКОВОДСТВА ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОРСКОЙ КЛИМАТОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Сокращенный окончательный отчет КГ-IX, общее резюме, пункт 3.1.6.5;

2) Резолюцию 35 (Кг-ІУ) – международные мероприятия по подготовке морских климатологических сборников и по сбору данных для морского раздела Климатического атласа мира,

3) Отчет президента КММ,

4) Отчет председателя рабочей группы по морской климатологии;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что многие Члены в настоящее время имеют как обширные фонды морских данных, так и развитую систему представления этих данных, удобную для применения морских данных,

2) Необходимость в публикации, описывающей знания и технологию, используемые в настоящее время этими Членами при предоставлении обслуживания в области применений морской климатологии для оказания помощи другим Членам в развитии их вобственных программ;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Предпринять подготовку Руководства по применениям морской климатологии,

2) Чтобы Руководство дополняло, а не повторяло Руководство по климатологическим практикам, но таким образом, чтобы в нем были ссылки на материалы, имеющиеся в этом Руководстве и других публикациях ВМО,

3) Чтобы это Руководство было опубликовано ВМО;

ПРОСИТ Генерального секретаря при консультации с президентом КММ и президентом ККл соответствующим образом организовать подготовку Руководства при координации с ВГПК.

Рек. 7 (КММ-ТХ) – ГЛОБАЛЬНЫЙ БАНК ДАННЫХ О МОРСКОМ ЛЬДЕ

КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 6 (КММ-УШ) — Рабочая группа по морскому льду,
- 2) Отчет председателя рабочей группы по морскому льду КММ-IX;

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Необходимость создания глобального банка данных о морском льде для климатических исследований,
- 2) Существование предлагаемого цифрового формата (SIGRID),
- 3) Выражение пожелания служб морского льда участвовать в преобразовании в цифровую форму карт морского льда;

РЕКОМЕНДУЕТ:

- 1) Как можно скорее начать работу по созданию глобального банка данных о морском льде в тесном сотрудничестве со Всемирной климатической программой,
- 2) При подготовке к созданию банка данных следовать принципам, приведенным в приложении к этой рекомендации;

ПРОСИТ Генерального секретаря при консультации с президентом КММ и председателем рабочей группы по морскому льду организовать начало этой работы и оценку текстового материала, при его появлении.

Приложение к рекомендации 7 (КММ-IX)

ГЛОБАЛЬНЫЙ БАНК ДАННЫХ О МОРСКОМ ЛЬДЕ

Принципы, которыми следует пользоваться при подготовке создания
глобального банка данных о морском льде

1. Для сбора, хранения и поиска следует использовать предлагаемый формат SIGRID.
2. Входящие данные должны предоставляться национальными службами по морскому льду, и основным источником информации будут оперативные карты морского льда и спутниковые данные в обработанной форме.

3. Преобразование в цифровую форму будет являться обязанностью национальных центров по морскому льду. Они должны, насколько это возможно, включать любую дополнительную информацию, полученную после оперативного использования ледовых карт. Эти центры будут также ответственны за контроль качества своих собственных данных.
4. Географический охват: охват должен быть глобальным и на первой стадии концентрироваться в северном полушарии. Следует включать все районы, где морской лед возникает на какой-либо значительный период каждый год. Комплект данных в каждой отдельной ледовой карте должен рассматриваться как независимый элемент.
5. Испытательный год: данные за ледовый период, начиная с 1982 г., должны являться тестовым материалом для преобразования в цифровую форму карт морского льда, поскольку это был первый год, когда международная система символов морского льда использовалась наибольшим числом служб морского льда. Тестовый материал, представляемый национальными службами по льду, должен быть оценен группой экспертов перед тем, как продолжить проект, а предлагаемый формат при необходимости исправлен.
6. Годы, которые следует охватить: после испытательного 1982 г. преобразование в цифровую форму следует продолжить с 1979 г., который был годом проведения ПГЭП и в течение которого был составлен обширный комплект метеорологических и океанографических глобальных данных. После преобразования в цифровую форму и оценки данных за 1982 и 1979 гг. следует продолжать работу с целью получения репрезентативного климатологического периода.
8. Глобальный банк данных о морском льде. После накопления опыта по архивации данных о морском льде и объединении данных из разных источников следует рассмотреть создание глобального банка данных о морском льде, при условии наличия необходимых ресурсов. Банк данных о морском льде следует разместить в мировых центрах данных А и В по морскому льду и гляциологии, откуда потребители могут получать данные.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ASAP	Программа автоматизированных аэрологических наблюдений
АСАП	на борту судна
ASDAR	Передача самолетных данных через спутники
АСДАР	
BATHY	Сообщение о батитермическом наблюдении
БАТИ	
BUFR	Бинарная универсальная форма записей
БУФР	
CBS	Комиссия по основным системам
KOC	
CCCO	Комитет по изменениям климата и океану
КИКО	
CCITT	Международный консультативный комитет по телеграфии и
МККТИ	океану
CCI	Комиссия по климатологии
KKL	
CES	Береговая земная станция
БЭС	
CLICOM	Система управления климатическими данными
КЛИКОМ	
CLS	Сбор, местоположение, спутники
СМС	
CPPS	Постоянная комиссия для стран южной части Тихого океана
ПКТО	
CSM	Мониторинг климатической системы
МКС	
DBCP	Группа экспертов по сотрудничеству в области Программы
ГСЭДБ	по дрейфующим буям
DCP	Платформа сбора данных
ПСД	
EGC	Система расширенного группового вызова (ИНМАРСАТ)
РГВ	
E and P forum	международный форум организаций по промышленной
Е и П форум	разведке и добыче нефти
EPOCS	Исследования климата в экваториальной части Тихого
ЭПОКС	океана
ESCAP	Экономическая и социальная комиссия ООН для Азии и
ЭСКАТО	Тихого океана
FAO	Продовольственная и сельскохозяйственная организация
ФАО	ООН
FGEE	Первый глобальный эксперимент ПИГАП
ПГЭП	
GARP	Программа исследований глобальных атмосферных процессов
ПИГАП	
GDPS	Глобальная система обработки данных
ГСОД	
GMDSS	Глобальная система ММО по обнаружению терпящих бедствие
ГМДСС	и по безопасности на море
GOS	Глобальная система наблюдений
ГСН	
GTS	Глобальная система телесвязи
ГСТ	
ICS	Международная палата судоходства
МПС	
ICSPRO	Межсекретариатский комитет по научным программам,
ИКСПРО	связанным с океанографией

ICSU	Международный совет научных союзов
MCNC	
IDCS	Международная система сбора данных
MCCD	
IDPSS	Система обработки данных и обслуживания ОГСОО
ИДПСС	
IFSMA	Международная федерация ассоциаций капитанов
МФАК	
IGOSS	Объединенная глобальная система океанического обслуживания
ОГСОО	Международная гидрографическая организация
ИНО	
МГО	
IMMPC	Международная морская метеорологическая перфокарта
МММП	
IMMT	Международная морская метеорологическая лента
МММЛ	
IMO	Международная морская организация
ММО	
INMARSAT	Международная организация по морским спутникам
ИНМАРСАТ	
IOC	Межправительственная океанографическая комиссия
МОК	
IODE	Рабочий комитет по международному обмену океанографическими данными
ИОДЕ	Система наблюдений ОГСОО
IOS	
ИОС	
ISLP	Проект ОГСОО по измерению уровня моря
ИСЛП	
ITU	Международный союз электросвязи
МСЭ	
JSC	Объединенный научный комитет (ВПИК)
ОНК	
JWC	Объединенный рабочий комитет МОК/ВМО по ОГСОО
ОРК	
LEPOR	Долгосрочная и расширенная программа исследования и освоения океана
ЛЕПОР	Долгосрочный план
LTP	
ДП	
LUT	Терминал местного пользования
ТПП	
MCSS	Схема морских климатологических сборников
СМКС	
MMS	Морское метеорологическое обслуживание
ММО	
NAOS	Океанские станции в Северной Атлантике
OCCA	
NMC	Национальный метеорологический центр
НМЦ	
ODAS	Система сбора океанских данных
ОДАС	
OSWE-NA	Оперативные оценки систем ВСП-Северная Атлантика
ООСВ-СА	
MP	Метеоролог в порту
МП	
RMC	Региональный метеорологический центр
РМЦ	

RMMP	Региональная морская метеорологическая программа
RMMPI	
RMTC	Региональный морской учебный центр
РМУЦ	
RNODC	Ответственный национальный центр океанографических
ОНЦОД	данных (ИОДЕ)
RTN	Региональный узел телесвязи
РУТ	
SCAR	Научный комитет по антарктическим исследованиям (МСНС)
СКАР	
SCOR	Научный комитет по океаническим исследованиям (МСНС)
СКОР	
SES	Судовая земная станция
СЗС	
SIGRID	Формат для архивации данных по морскому льду в цифровой
СИГРИД	форме
SOC	Специализированный океанографический центр (ОГЦОО)
СОЦ	
SOLAS	Международная конвенция по обеспечению безопасности
СОЛАС	жизни на море
TEMA	Подготовка кадров, обучение и взаимная помощь в морских
ТЕМА	дисциплинах (МОК)
TESAC	Наблюдения за температурой, соленостью и течением
ТЕСАК	
TOGA	Исследования глобальной атмосферы и тропической зоны
ТОГА	океана (ВПИК)
UNEP	Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕП	
VCP	Программа добровольного сотрудничества
ВДС	
VOS	Добровольные суда наблюдений
ДСП	
VOSP-NA	Специальный проект наблюдений ДСП по Северной Атлантике
ДСПН-СА	
WARC	Всемирная административная радиоконференция
ВАРК	
WCDP	Всемирная программа климатических данных
ВПКД	
WCIP	Всемирная программа изучения влияния климата на
ВПКВ	деятельность человека
WCP	Всемирная климатическая программа
ВКП	
WCRP	Всемирная программа исследований климата
ВПК	
WMC	мировой метеорологический центр
ММЦ	
WOCE	Эксперимент по циркуляции Мирового океана (ВПИК)
ВУСЕ	
WWWS	Всемирная служба навигационных предупреждений (ММО и
ВСНП	МГО)
WWW	Всемирная служба погоды
ВСП	