

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

СОКРАЩЕННЫЙ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

ДЕСЯТОЙ СЕССИИ

Женева, 2-13 ноября 1992 г.



ВМО – N° 784

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария

1993

© 1993, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40784-3

ПРИМЕЧАНИЕ

Употребляемые в настоящей публикации обозначения и представление 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, территории, города или района, или их властей, или делимитации их границ.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

1.	ОТКРЫТИЕ СЕССИИ	1
2.	ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ	2
2.1	Рассмотрение доклада по полномочиям	2
2.2	Утверждение повестки дня.....	2
2.3	Учреждение комитетов.....	2
2.4	Другие организационные вопросы.....	2
3.	ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ	3
4.	РАССМОТРЕНИЕ РЕШЕНИЙ ОДИНАДЦАТОГО КОНГРЕССА И ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА	3
5.	СОСТОЯНИЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСП	6
6.	КОМПОНЕНТЫ И ФУНКЦИИ ПОДДЕРЖКИ ВСП, ВКЛЮЧАЯ ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ	7
6.1	Глобальная система обработки данных (ГСОД)	7
6.2	Глобальная система наблюдений (ГСН)	16
6.3	Глобальная система телесвязи (ГСТ)	20
6.4	Управление данными ВСП (УД).....	27
6.5	Деятельность ВМО в области спутников.....	34
6.6	Радиочастоты для метеорологического обслуживания.....	36
6.7	Деятельность в поддержку систем ВСП (ДПС), включая оперативное информационное обслуживание	38
7.	ПОДДЕРЖКА И КООРДИНАЦИЯ ВСП С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ, ВКЛЮЧАЯ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ	41
7.1	Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК) и другие наблюдательные системы	41
7.2	Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ)	41
7.3	Региональные и другие программы.....	42
8.	ПРОГРАММА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ (ПМОН) ...	43
9.	ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ: ПОНИМАНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	44
10.	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ, КАСАЮЩАЯСЯ КОС	44
11.	ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПЛАНЫ	46
12.	ПРОГРАММА РАБОТЫ КОС; УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ	47
13.	РАССМОТРЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА	48

	<i>Стр.</i>
14. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ	48
15. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕЙ СЕССИИ	48
16. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ	48

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

<i>Оконч.</i> <i>№</i>	<i>№</i> <i>на сессии</i>	<i>Название</i>	
1	6.7/1	Поддержка ООСВ - Африка	49
2	12/1	Консультативная рабочая группа Комиссии по основным системам	50
3	12/2	Рабочая группа по обработке данных	50
4	12/3	Рабочая группа по наблюдениям	52
5	12/4	Рабочая группа по телесвязи	53
6	12/5	Рабочая группа по управлению данными	54
7	12/6	Рабочая группа по спутникам	56
8	12/7	Докладчик по деятельности, связанной с выполнением решений КОНОСР	57
9	13/1	Рассмотрение предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии по основным системам	58

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

<i>Оконч.</i> <i>№</i>	<i>№</i> <i>на сессии</i>	<i>Название</i>	
1	4/1	Пересмотренный круг обязанностей Комиссии по основным системам	59
2	6.1/1	Поправки к <i>Наставлению по глобальной системе обработки данных</i> – части I, II и III	60
3	6.1/2	Назначение регионального специализированного метеорологического центра (РСМЦ) по тропическим циклонам	76
4	6.1/3	Назначение региональных специализированных метеорологических центров (РСМЦ) по предоставлению продукции моделей переноса для реагирования на чрезвычайные экологические ситуации	76
5	6.2/1	Поправки к <i>Наставлению по глобальной системе наблюдений</i> , часть VI	77
6	6.3/1	Поправки к <i>Наставлению по глобальной системе телесвязи</i> , том I, части I и II	78
7	6.4/1	Поправки к FM 71-VI CLIMAT	85
8	6.4/2	Предлагаемые поправки к FM 12-IX Ext. SYNOP и FM 13-IX Ext. SHIP	91
9	6.4/3	Поправки к FM 13-IX Ext. SHIP	93
10	6.4/4	Код FM 18-X BUOY – Сводка наблюдений с буя, предлагаемый для замены FM 18-IX Ext. DRIFTER	94
11	6.4/5	Предлагаемые поправки к FM 88-VI Ext. SATOB	98
12	6.4/6	Поправки к FM 75-VI CLIMAT TEMP и FM 76-VI CLIMAT TEMP SHIP	99
13	6.7/1	Поддержка для ООСВ-Африка	100
14	13/1	Рассмотрение резолюций Исполнительного Совета, основанных на предыдущих рекомендациях Комиссии по основным системам или касающихся ВСП	100

ПРИЛОЖЕНИЯ

I	Разработка спецификаций минимальных потребностей в средствах оперативной обработки данных в НМЦ (пункт 6.1.3 общего резюме).....	101
II	Формат для каталогов маршрутизации (пункт 6.3.6 общего резюме)	103
III	Формат представления результатов мониторинга функционирования ВСП на электронных носителях (пункт 6.3.29 общего резюме)	103
IV	Формат для результатов мониторинга обмена бюллетенями по ГСТ (пункт 6.3.32 общего резюме)	107
V	Концепция и потенциальные функции распределенных баз данных ВМО (РБД) (пункт 6.4.30 общего резюме)	116
VI	Новый код SEALEV (пункт 6.4.42 общего резюме)	120
VII	Вопросы, касающиеся метеорологической деятельности и порученные исследовательским комиссиям Международного консультативного комитета по радио (МККР) МСЭ на исследовательский период 1990-1994 гг. (пункт 6.6.6 общего резюме)	124
VIII	Руководящие принципы для проектов по техническому сотрудничеству, предоставляющих компьютерные системы для осуществления компонентов и средств ВСП (пункт 6.7.21 общего резюме)	125

ДОПОЛНЕНИЯ

A	Список участников сессии.....	127
B	Повестка дня.....	131
C	Список документов.....	133

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 1 повестки дня)

1.1 Десятая сессия Комиссии по основным системам (КОС) была проведена в Международном центре конференций в Женеве (МЦКЖ) со 2 по 13 ноября 1992 г. Сессию открыл в 10 часов утра 2 ноября президент Комиссии д-р А. А. Васильев (Российская Федерация).

1.2 Генеральный секретарь, профессор Г. О. П. Обаси, приветствовал участников десятой сессии КОС в Женеве, которая совпала с двадцать пятой годовщиной одобрения Пятым конгрессом первой программы ВСП. Профессор Обаси подчеркнул, что на КОС возложена весьма сложная обязанность по обеспечению развития и координации осуществления ВСП, основной программы Организации, от которой зависят другие программы. Он сослался на крайне важные события, которые имели место за последние два года в связи с проблемами изменения климата и деградации окружающей среды, включая, в частности, Конференцию ООН по окружающей среде и развитию, в выполнении решений которой ВМО играет очень активную роль. Генеральный секретарь констатировал, что основополагающая роль в этих проблемах принадлежала скоординированному мониторингу, анализу, обмену и обработке метеорологических данных, что и являлось сферой ответственности КОС. Он сослался также на создание Глобальной системы наблюдения за климатом, которая частично должна основываться на усовершенствованных системах Всемирной службы погоды.

1.3 Что касается более традиционных пунктов повестки дня сессии, то Генеральный секретарь отметил необходимость постоянного пересмотра, уточнения и обновления системы ВСП с тем, чтобы она удовлетворяла меняющимся и все более жестким требованиям. В этой связи он упомянул управление данными и качество данных как две области, в которых, как он надеется, прогресс будет постоянным. Он выразил мнение, что будущее ВМО в большой степени будет зависеть от спутников, рассматриваемых как средства наблюдений и как средства связи, и был рад отметить, что они упоминаются в нескольких пунктах повестки дня сессии. Здесь же он подчеркнул необходимость обеспечения путей и средств для развивающихся стран, с тем чтобы обеспечить максимальную пользу от применения спутниковых систем, и сослался на "передачу технологии" как основную тему для празднования Всемирного метеорологического дня в 1993 г. Генеральный секретарь отметил, что на сессии будет обсуждаться вопрос осуществления новой Программы метеорологического обслуживания населения и приветствовал инициативу Комиссии организовать техническую конференцию по потребностям в метеорологическом обслуживании, выраженных потребителями.

1.4 Генеральный секретарь напомнил о просьбе Исполнительного Совета, обращенной к КОС, пересмотреть концепцию поддержки со стороны основных систем программам, отличным от ВСП, и рассмотреть любые желательные изменения в ее круге обязанностей после Конференции ООН по окружающей среде и развитию. По его мнению, сейчас самое подходящее время произвести тщательный обзор и оценку результатов значительных усилий, направленных на ВСП со времени ее создания. Все еще существует множество серьезных недостатков в системе, которые мешают многим национальным метеорологическим службам удовлетворять все большие требования, предъявляемые к ним. Он выразил надежду, что Комиссия тщательно рассмотрит эти вопросы и предложит новые инициативы. Он обратил особое внимание на необходимость более активного участия развивающихся стран в работе Комиссии. Он считает необходимым создать соответствующий механизм для обеспечения того, чтобы эти страны могли делать более полный вклад в научно-технические программы ВМО, и выразил надежду, что сессия рассмотрит этот вопрос и представит соответствующие рекомендации. Он пожелал сессии успеха в ее работе.

1.5 Президент Комиссии д-р А. А. Васильев поблагодарил Генерального секретаря за слова приветствия, адресованные Комиссии, и за его постоянную поддержку деятельности Комиссии. Президент заявил, что в течение двухлетнего периода со времени внеочередной сессии в Лондоне Комиссия и ее рабочие группы при помощи Секретариата проводили активную работу по выполнению решений Одиннадцатого конгресса, двух сессий Исполнительного Совета, а также девятой и внеочередной сессий КОС. Многое было достигнуто, но все растущая роль метеорологии в экономике и социальной деятельности, а также ее место в связи с озабоченностью

проблемами окружающей среды во всем мире расширили и обновили сферу ответственности Комиссии. Повестка дня сессии предусматривает очень широкий круг вопросов, которые потребуют рассмотрения не только оперативных вопросов, но также роли Комиссии и основных систем в поддержке других программ ВМО и соответствующих международных программ. Он, в частности, сослался на решения Конференции ООН по окружающей среде и развитию и на связанную с этим необходимость Комиссии пересмотреть ее собственный круг обязанностей. Сессия также должна выработать программу работы на ближайшие годы, которая была бы сконцентрирована на дальнейшем развитии и усовершенствовании поддержки со стороны основных систем широкому спектру деятельности, а также на осуществлении таких важных новых программ, как Программы метеорологического обслуживания населения и по спутниковой деятельности, ответственность за которые в основном возлагается на КОС. В заключение президент выразил уверенность в том, что разум, опыт и энтузиазм членов Комиссии обеспечат успешную и продуктивную работу сессии.

1.6 На сессии присутствовало 133 участника, среди них представители от 62 членов ВМО, а также 10 международных организаций. Полный список участников приводится в приложении А к настоящему отчету.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ (пункт 2 повестки дня)

2.1 РАССМОТРЕНИЕ ДОКЛАДА ПО ПОЛНОМОЧИЯМ (пункт 2.1 повестки дня)

На первом пленарном заседании представитель Генерального секретаря представил предварительный список участников, на которых получены полномочия. Дополнительные доклады были представлены сессии на последующих пленарных заседаниях.

2.2 УТВЕРЖДЕНИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ (пункт 2.2 повестки дня)

Сессия утвердила предварительную повестку дня. Окончательный вариант повестки дня приводится в приложении В вместе с указанием соответствующих номеров принятых резолюций и рекомендаций.

2.3 УЧРЕЖДЕНИЕ КОМИТЕТОВ (пункт 2.3 повестки дня)

2.3.1 Для подробного рассмотрения различных пунктов повестки дня был создан один рабочий комитет. По предложению президента для обсуждения отдельных пунктов повестки дня были назначены следующие председатели:

Г-н Ч. Ву (Китай), пункты 6.1 и 6.2;

Г-н М. Фишер (Франция), пункты 6.3 и 6.6;

Г-н П. А. Мвингира (Объединенная Республика Танзания), пункты 6.4 и 6.5;

Д-р Дж. Лав (Австралия), пункты 6.7 и 7;

Г-н Р. Сонзини (Аргентина), пункты 8, 10 и 13.

Оставшиеся пункты были рассмотрены на пленарном заседании или заседании Комитета полного состава, возглавляемого президентом, или по пунктам 9, 11 и 12 — бывшим президентом, г-ном Дж. Нилоном (США).

2.3.2 В соответствии с правилом 22 общего регламента ВМО был создан Комитет по полномочиям, в состав которого вошли главные делегаты от Буркина-Фасо, Японии, Мексики, Новой Зеландии, Соединенного Королевства и Венесуэлы.

2.3.3 В соответствии с правилом 24 общего регламента ВМО Комиссия учредила Комитет по назначениям и Координационный комитет. В состав Комитета по назначениям вошли главные делегаты от Ботсваны, Бразилии, Канады, Малайзии, Омана и Швеции. Координационный комитет состоял из президента и вице-президента КОС, шести председателей рабочего комитета и представителя Генерального секретаря. Г-н К. Йенсен (Дания) был назначен докладчиком по рассмотрению предыдущих рекомендаций и резолюций Комиссии.

2.4 ДРУГИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ (пункт 2.4 повестки дня)

Под этим пунктом повестки дня Комиссия согласилась, что в соответствии с правилом 111 общего регламента ВМО протоколы сессии будут готовиться для дискуссий на пленарных заседаниях только по пунктам 1 и 2 повестки дня, по остальным пунктам работы сессии протоколы готовиться не будут, но заявления делегаций будут воспроизводиться и распространяться по требованию в соответствии с правилом 112. Комиссия установила часы работы на время проведения сессии.

3. ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ (пункт 3 повестки дня)

3.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет своего президента, в котором был сделан обзор деятельности Комиссии после проведения ее внеочередной сессии (КОС-Внеоч. (90)) (Лондон, сентябрь/октябрь 1990 г.). Более детальный анализ деятельности Комиссии дан в отчетах председателей пяти рабочих групп и докладчиков по использованию количественных спутниковых данных и методам получения спутниковых данных. Пункты отчета, требующие действий со стороны Комиссии, были рассмотрены в рамках соответствующих пунктов повестки дня. Было выражено удовлетворение по поводу того, что по состоянию на 30 июня 1992 г. Комиссия по основным системам имела в своем составе 280 членов от 117 стран-членов ВМО, и членство с этого момента еще возросло.

3.2 Комиссия отметила, что несмотря на то, что не проводились полные сессии таких рабочих групп, как по ГСОД, ГСН, ГСТ или управлению данными (УД), значительная работа проводилась через совещание по координации осуществления и совещания подгрупп или групп экспертов. В общей сложности с октября 1990 г. проведено около тридцати совещаний, связанных с КОС и/или ВСП. По большинству решений КОС-Внеоч. (90) предприняты действия или проведен обзор шестнадцатой сессией Консультативной рабочей группы, которая имела место в Мельбурне (Австралия) в ноябре 1991 г. Сессия одобрила все различные решения, принятые президентом, которые включали назначение двух ведущих центров по мониторингу качества данных, назначение ряда председателей рабочих групп и одобрение нескольких изменений кодов.

3.3 В том, что касается дальнейшей программы и приоритетной деятельности Комиссии, сессия отметила и в целом одобрила идею о том, что основные задачи, стоящие перед Комиссией, заключаются в следующем:

- a) большая интеграция ВСП посредством сквозного управления данными;
- b) более широкое внедрение мониторинга качества данных и продукции;
- c) большее применение спутниковых данных и обслуживания, дистанционного зондирования и линий телесвязи;
- d) расширение участия основных систем в мониторинге климата и оценке состояния окружающей среды;
- e) обеспечение продолжения свободного обмена данными и продукцией ВСП между метеорологическими службами;
- f) развитие метеорологического обслуживания населения и достижение большей информированности населения о том, как им пользоваться;
- g) сокращение разрыва между развивающимися и развитыми странами в плане установки технических средств и предоставляемого обслуживания и обеспечения подготовки кадров.

3.4 Президент выразил свою признательность всем тем членам КОС, кто участвовал в деятельности Комиссии и в частности вице-президенту — д-ру Т. Мору и д-ру Дж. Нилону, прежнему президенту КОС, советы и поддержка которых были весьма ценными. Он также поблагодарил председателей рабочих групп и подгрупп, докладчиков и других членов Консультативной рабочей группы, которые все внесли значительный вклад в работу Комиссии. Он выразил свою признательность Генеральному секретарю и персоналу департамента Всемирной службы погоды за неослабевающую поддержку и сотрудничество.

4. РАССМОТРЕНИЕ РЕШЕНИЙ ОДИННАДЦАТОГО КОНГРЕССА И ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА (пункт 4 повестки дня)

4.1 Сессия рассмотрела различные решения Одиннадцатого конгресса, а также сорок третьей и сорок четвертой сессий Исполнительного Совета, которые имели непосредственное отношение к КОС. Была достигнута договоренность, что по большей части действия по выполнению этих решений будут предприняты в ходе нормальной деятельности Комиссии и ее рабочих групп или будут обсуждаться конкретно под другими пунктами повестки дня. Основным исключением из этого была просьба, чтобы Комиссия пересмотрела свой круг обязанностей, который будет обсуждаться далее в пунктах 4.12 — 4.15. Краткое резюме ответа сессии на эти решения Конгресса и Исполнительного Совета приводятся ниже.

Программа Всемирной службы погоды на 1992–1995 гг.

4.2 Комиссия отметила, что, принимая Программу ВСП на текущий финансовый период, Конгресс уделил особое внимание деятельности в поддержку систем ВСП, отдавая приоритет следующим направлениям:

- a) полному осуществлению и интеграции ключевых компонентов и средств ВСП;
- b) улучшению эффективности систем и функционирования ВСП;
- c) внедрению по мере необходимости соответствующей новой технологии и методов;
- d) эффективному использованию имеющихся ресурсов для поддержки решения задач, указанных в пунктах (a) — (c) выше.

Комиссия настоятельно рекомендовала рабочим группам рассмотреть конкретную деятельность и/или проекты по выполнению этих задач в своих соответствующих областях.

ДРУГИЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

4.3 Отмечая, что Конгресс постановил создать Глобальную систему наблюдения за климатом и что как ГСНК, так и предложенная Глобальная система наблюдения за океаном, должны основываться на усилении существующих систем, Комиссия просила все свои рабочие группы быть в курсе всех достижений в планировании и осуществлении этих наблюдательных систем для обеспечения адекватной координации с системами ВСП и подготовки предложений относительно того, каким образом основные системы должны быть укреплены для удовлетворения потребностей ГСНК и ГСНО (ГСНК далее будет обсуждаться под пунктом 7.1 повестки дня).

РЕАГИРОВАНИЕ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ

4.4 Была достигнута договоренность, что поручение ИС-XLIII о том, что КОС должна постоянно рассматривать и далее развивать оперативные меры по использованию системы ВСП для реагирования на чрезвычайные экологические ситуации, должно быть возложено на рабочие группы КОС и что региональным группам по ВСП будет предложено обеспечить соответствующие вклады в подготовку руководящего материала по оперативным, процедурным и техническим вопросам реагирования на чрезвычайные экологические ситуации.

ПРИЗНАНИЕ ВЫДАЮЩИХСЯ ЗАСЛУГ

4.5 Комиссия поддержала предложение об официальном признании выдающейся и/или исключительно продолжительной работы отдельных лиц в технических комиссиях и просила президента с учетом мнения Консультативной рабочей группы и при консультации с Генеральным секретарем рассмотреть подготовку такого рода предложений.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОМУ СПУТНИКАМИ

4.6 К рабочей группе по наблюдениям была обращена просьба пересмотреть перечень требований с целью включения его в *Руководство* и *Наставление по ГСН*.

МЕРЫ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕКОМЕНДАЦИЙ КОНФЕРЕНЦИИ ООН ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И РАЗВИТИЮ

4.7 В свете результатов КООНОСР ИС-XLIV принял резолюцию 14 — Декларация Рио-де-Жанейро и "Повестка дня на XXI век" и резолюцию 15 — Рамочная конвенция об изменении климата (РКИК). Этими резолюциями была учреждена рабочая группа ИС по деятельности, связанной с выполнением решений КООНОСР, включая создание потенциала, которой была поручена срочная задача рассмотреть вопрос о том, как скажутся результаты КООНОСР на ВМО и национальных метеорологических и гидрологических службах. Обеими резолюциями президентам технических комиссий предписано обеспечить, чтобы последствия, вытекающие из выполнения "Повестки дня на XXI век" и РКИК, были рассмотрены на совещаниях их комиссий.

4.8 На сессии были доложены результаты Конференции ООН по окружающей среде и развитию, включая "Повестку дня на XXI век" и Рамочную конвенцию об изменении климата, а также резолюции 14 и 15 (ИС-XLIV). В этом докладе излагалась конкретная взаимосвязь между этими результатами и деятельностью ВМО и Комиссии. В этой связи Комиссия признала, что:

- a) основные системы играют важную роль, связанную со вспомогательной деятельностью, относящейся к усилиям по устойчивому развитию;
- b) на национальном уровне должны быть предприняты значительные инициативы по выполнению решений КООНОСР, принимая во внимание, что "Повестка дня на XXI век" (которая включает необходимость в систематических наблюдениях и анализах) является, по существу, планом действий для осуществления на национальном уровне.

4.9 Представителем Секретариата Межправительственного комитета по переговорам также был сделан краткий отчет по Рамочной конвенции об изменении климата Организации Объединенных Наций. Комиссия обратила особое внимание на то, что Конвенция, которую подписали 157 государств, обязывает государства-члены Конвенции в будущем:

- a) по мере необходимости, поддерживать и укреплять деятельность международных и межправительственных программ и сетей или организаций, которые имеют своей целью определение, проведение, оценку и финансирование исследований, сбор данных и систематическое наблюдение, принимая во внимание необходимость сведения к минимуму дублирования усилий;
- b) поддерживать международные и межправительственные усилия по укреплению систематического наблюдения и национального потенциала и возможностей в области научных и технических исследований, особенно в развивающихся странах, и по содействию доступу к данным и результатам их анализа, полученным из районов, находящихся за пределами действия национальной юрисдикции, и обмена ими.

4.10 Комиссия признала значение "Повестки дня на XXI век" и Рамочной конвенции об изменении климата для ее работы, особенно в отношении укрепления систематических наблюдений и полного и открытого обмена данными. Комиссия также признала важность роли национальных метеорологических и гидрологических служб в осуществлении результатов КООНОСР на локальном уровне.

4.11 Комиссия постановила назначить докладчика по деятельности, связанной с выполнением рекомендаций КООНОСР со срочной задачей рассмотреть "Повестку дня на XXI век" и Рамочную конвенцию об изменении климата при сотрудничестве с рабочей группой ИС по деятельности, связанной с выполнением решений КООНОСР, включая деятельность по созданию потенциала, с тем чтобы определить конкретные действия, которые могут быть приняты КОС и национальными метеорологическими и гидрологическими службами в областях систематических наблюдений и обмена данными. Была принята резолюция 8.

Круг обязанностей КОС

4.12 В результате решения о передаче КОС ответственности за спутниковые вопросы и частично во исполнение рекомендаций КООНОСР Исполнительный Совет просил КОС рассмотреть концессию основных систем ВСП в поддержку других программ как в рамках ВМО, так и вне ее и соответственно изменить круг обязанностей Комиссии. Сессия с удовлетворением отметила инициативу президента, который информировал всех членов КОС о решении ИС и предложил им представить свои предложения и замечания по этому вопросу. Несколько членов сделали свои предложения по изменению круга обязанностей КОС, один из которых представил предложение о новом круге обязанностей Комиссии и всех ее рабочих групп.

4.13 Сессия полностью признала, что основные системы, за которые ответственна КОС, могут и должны обеспечивать поддержку многим программам, отличным от ВСП. Это уже было принято в течение целого ряда лет, и поддержка уже оказывается таким различным программам, как Всемирная климатическая программа, Комитет по разоружению, Конвенции МАГАТЭ, относящиеся к ядерным авариям, если упомянуть только некоторые из них. Было также признано, что на основные системы должны опираться многие из новых инициатив, таких, как Глобальная система наблюдений за климатом, при мониторинге и изучении изменения климата и окружающей среды, и что эта система должна совершенствоваться и расширяться, чтобы удовлетворять этим целям. Была достигнута договоренность, что круг обязанностей Комиссии должен быть соответствующим образом исправлен и что соответствующие изменения должны быть внесены в название и круг обязанностей рабочих групп.

4.14 Что касается более долгосрочных последствий процесса КООНОСР для ВМО и, в частности КОС, то некоторые члены выразили мнение, что для обеспечения адекватной поддержки с помощью основных систем и выполнения метеорологическими службами своей роли на национальном уровне, возможно, будет необходимо произвести фундаментальный пересмотр того, каким образом основные системы организованы и какова их структура, каковы долгосрочные задачи и имеющиеся недостатки, а также как Комиссия могла бы наилучшим образом выполнять свои обязанности. Признавая, что это должно быть частью процесса долгосрочного планирования, Комиссия просила Консультативную рабочую группу рассмотреть эти вопросы при подготовке вклада Комиссии в Четвертый долгосрочный план ВМО.

4.15 Комиссия рекомендовала пересмотреть круг ее обязанностей так, как это приводится в рекомендации 1 (КОС-Х).

5. Состояние осуществления и функционирования ВСП (пункт 5 повестки дня)

5.1 Комиссия получила краткий отчет о состоянии осуществления ВСП. Отмечалось, что шестнадцатый отчет о состоянии осуществления, основанный на проведении опроса среди членов ВМО в середине 1992 г. и мониторинга в октябре 1992 г., находится в стадии подготовки и будет опубликован до начала сессии Исполнительного Совета 1993 г.

Глобальная система наблюдений

5.2 Комиссия, в частности, отметила, что:

- a) отношение проведенных наблюдений к количеству требуемых наблюдений в региональных опорных синоптических сетях составляет приблизительно 90 процентов для приземных наблюдений и 79 процентов для аэрологических наблюдений (радиоветровые и радиозондовые); это соответствует 3600 приземным наблюдениям и 725 аэрологическим наблюдениям в каждый стандартный срок наблюдений, что представляет лишь незначительное увеличение за десятилетний период;
- b) помимо станций, включенных в региональные опорные синоптические сети, наземная подсистема ГСН включает также: приблизительно 4500 дополнительных станций, созданных для удовлетворения национальных потребностей; 7400 судов, проводящих добровольные наблюдения; приблизительно 200 дрейфующих буев и более 600 станций с метеорологическими радиолокаторами; обращалось также внимание на возрастающее наличие данных от таких источников, как самолеты и автоматические станции;
- c) в космическую подсистему входят четыре полярно-орбитальных и пять геостационарных метеорологических спутников. Эти системы, установленные на спутниках, обеспечивают наблюдения (изображения, вертикальные зондирования и т.д.), а также сбор данных (с платформ сбора данных) и обслуживание по распространению метеорологической информации.

Глобальная система обработки данных (ГСОД)

5.3 Комиссия отметила, что:

- a) три мировых метеорологических центра ММЦ — Мельбурн, Москва и Вашингтон — продолжали обрабатывать и распространять более 530 анализов и прогнозов ежедневно;
- b) более 2200 анализов и прогнозов подготавливались ежедневно в 26 региональных специализированных метеорологических центрах (РСМЦ). Кроме того, ряд центров (таких, как мировые и региональные центры зональных прогнозов) передавали продукцию по ГСТ;
- c) три ММЦ, 13 РСМЦ и растущее число НМЦ использовали компьютерные методы для численных прогнозов погоды.

Глобальная система телесвязи (ГСТ)

5.4 Комиссия отметила, что:

- a) в эксплуатации находились все 23 цепи Главной сети телесвязи (ГСЕТ), причем 19 цепей являются цепями телефонного типа, функционирующие со скоростью не меньше 9600 бит/с;
- b) в настоящее время функционируют 219 из 267 двусторонних цепей, включенных в региональные метеорологические сети телесвязи (187 спутниковых/кабельных/микроволновых цепей и 32 цепи ВЧ);
- c) три ММЦ, 15 РУТ, расположенных на ГСЕТ, 12 других РУТ и 53 НМЦ автоматизированы;
- d) 20 передач РТТ и 27 радиофаксимильных передач осуществлялись РУТ для распространения данных наблюдений и обработанной информации;
- e) процедуры телесвязи, соответствующие стандартам, основанным на модели ОСИ (взаимосвязи открытых систем), т.е. уровня 2 и/или 3, эксплуатировались на 21 цепи ГСТ, восемь из которых находятся на ГСЕТ. Процедуры X.25, которые позволяют проводить обмен данными в двоичной форме (например в GRIB или BUFR), осуществлены на восьми цепях, расположенных на ГСЕТ.

УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ — ДВОИЧНЫЕ ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ

5.5 Комиссия признала, что ВСП в настоящее время находится в переходном периоде от форм символьных кодов к двоичным формам представления данных. Около 30 центров ВСП используют двоичные коды ВМО для приема продукции и/или для внутренней обработки данных, в то же время количество центров, использующих код GRIB, в настоящее время намного больше, чем количество пользователей BUFR. Увеличившееся количество установленных приемных станций МДД, МЕТЕОСАТ, в основном в Африке, которые ведут обработку передач МДД, частично используют коды BUFR и GRIB, вносят свой вклад в увеличение охвата двоичными кодами ВМО в метеорологическом сообществе, что отмечается в течение последних двух лет. Более чем две трети стран-членов испытывают необходимость в совершенствовании своих технических средств с целью возможности использования двоичных кодов ВМО. До сих пор существует необходимость сохранять на ГСТ поток основных данных в символьном формате.

ЕЖЕГОДНЫЙ ГЛОБАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ

5.6 Сессию информировали о том, что центрам мониторинга было предложено представить результаты ежегодного глобального мониторинга функционирования ВСП 1991 г. на электронных носителях в соответствии с форматами, разработанными исследовательской группой по оперативным вопросам рабочей группы по ГСТ. Секретариат получил результаты мониторинга, которые были представлены на гибких дисках из 17 центров; пять центров ГСЕТ предоставили результаты по комплекту глобальных данных и за полный период мониторинга. Секретариат смог ввести результаты мониторинга в персональный компьютер (ПК) и манипулировать данными при использовании коммерческого пакета программного обеспечения (dBASE IV). Довольно большое время было сэкономлено при вводе данных. Было отмечено, что обмен результатами мониторинга на электронных носителях станет основным методом для соответствующего и полного анализа результатов мониторинга.

5.7 Резюме результатов ежегодного глобального мониторинга 1991 г., касающихся сводок SYNOP, частей А и В сводок TEMP, сводок CLIMAT и CLIMAT TEMP, AIREP и SHIP представлялось как в форме таблиц, так и в форме карт, что позволяет провести сравнение между количеством эксплуатируемых станций, количеством полученных сводок и потребностями как региональных опорных синоптических сетей, так и критериями размещения, отмеченных в Третьем долгосрочном плане. Комиссия была информирована о том, что имелось много несоответствий в количестве сводок AIREP и SHIP, введенных членами ВМО в ГСТ, и их количеством, о котором сообщили некоторые центры мониторинга и которое было показано в итоговой статистике. Комиссия предложила всем центрам, связанным с мониторингом этих сводок, следовать процедурам, которые установлены КОС, давая этим самым Секретариату возможность для проведения тщательного и систематического анализа результатов и получения более удовлетворительной отчетности.

5.8 Комиссия отметила с некоторой долей озабоченности, что для каждого типа сводок количество действительно полученных в центрах на ГСЕТ было на 10-24% меньше количества составленных сводок в соответствии с томом А, «Сообщение данных о погоде» (ВМО № 9). Это различие, вероятно, объясняется недостатками либо в ГСН, либо в ГСТ или в обеих сетях, но провести анализ недостатков оказалось невозможным, так как всего лишь несколько центров предоставили сведения относительно приостановки проведения программы наблюдений или о перерывах передачи. Комиссия призвала страны-члены предоставлять такие сведения во время проведения мониторинга, а также информировать Генерального секретаря об изменениях, касающихся станций и программ наблюдений, предусмотренных в томе А.

5.9 Выражая благодарность Секретариату за улучшенное представление информации, сессия выразила надежду на то, что эта тенденция будет продолжена путем более тщательного анализа комплектов данных и увеличения использования графического материала, иллюстрирующего эволюцию системы, в особенности ГСН, на протяжении более длительных периодов времени. В этой связи была подчеркнута важность представления членами ВМО метаданных, т.е. информации о месте расположения станции и об используемых приборах.

6. КОМПОНЕНТЫ И ФУНКЦИИ ПОДДЕРЖКИ ВСП, ВКЛЮЧАЯ ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ (пункт 6 повестки дня)**6.1 ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (ГСОД) (пункт 6.1 повестки дня)****ОТЧЕТ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

6.1.1 Комиссия с удовлетворением приняла во внимание отчет председателя рабочей группы КОС по ГСОД, д-ра Н. Ф. Вельтищева (Российская Федерация). Комиссия выразила удовлетворение по поводу той

важной работы, которая была проделана группой в ходе совещания экспертов рабочей группы по планированию и осуществлению центров ГСОД, Женева, 12-16 ноября 1990 г., и совещания экспертов по оперативным вопросам центров ГСОД, Женева, 21-25 октября 1991 г., а также той работы, которая выполнялась по переписке со времени проведения КОС-Внеоч. (90). Темы, которые рассматривались в отчете председателя и на совещаниях экспертов, подробно обсуждаются в разных подпунктах данного пункта повестки дня.

Вопросы планирования и осуществления центров ГСОД

6.1.2 Комиссия рассмотрела и одобрила рекомендации рабочей группы по ГСОД по вопросам осуществления центров ГСОД и предложила Членам и региональным ассоциациям заняться решением указанных ниже задач:

- a) задачи по осуществлению на национальном уровне:
 - i) предпринять действия по определению уровня обслуживания, который такие центры должны обеспечивать для своих сообществ;
 - ii) предпринять усилия по разъяснению директивным органам и финансирующим учреждениям важности обеспечения доступа к уже обработанным данным в целях обеспечения вышеупомянутого обслуживания;
 - iii) поощрять Членов к совершенствованию инфраструктуры телесвязи и компьютерного обеспечения;
 - iv) выполнение некоторых задач может быть лучше всего обеспечено на основе твердых обязательств со стороны Членов, предлагающих выполнять функции РСМЦ; кроме того, необходимо, чтобы НМЦ организовали и поддерживали взаимодействие со своими ассоциированными РСМЦ, с тем чтобы они могли получать пользу от услуг РСМЦ;
 - v) расширять обмен технологией и знаниями, принимая надлежащие меры, такие, как осуществление проектов по увеличению компьютерной поддержки ВМО; разработка и координация учебных мероприятий по специальным вопросам и активизация обмена апробированным метеорологическим прикладным программным обеспечением;
- b) задачи по осуществлению на региональном уровне:
 - i) утвердить процедуры для проведения периодических обзоров возможностей назначенных РСМЦ, главным образом, с целью помочь им эффективно выполнять свою роль;
 - ii) при проведении обзоров возможностей недавно назначенных РСМЦ с географической специализацией применять те же самые критерии, что были разработаны для назначения РСМЦ со специализацией по видам деятельности;
 - iii) предложить региональным ассоциациям провести обзор их потребностей в РСМЦ;
- c) задачи по осуществлению на глобальном уровне:
 - i) обеспечить тесное сотрудничество между глобальными и региональными центрами с целью наиболее эффективного использования имеющихся ресурсов ГСОД;
 - ii) считать сотрудничество между центрами, занимающимися обработкой глобальных данных, чрезвычайно важным делом и осуществлять его на регулярной основе;
 - iii) поддерживать деятельность, направленную на совершенствование продукции для тропических регионов.

Разработка спецификации минимальных потребностей НМЦ в средствах оперативной обработки данных

6.1.3 Комиссия приняла к сведению поручение Конгресса Исполнительному Совету и Комиссии по основным системам рассмотреть стратегии осуществления для ГСОД и разработать, в интересах и для руководства Членов, соответствующие спецификации минимальных потребностей НМЦ в средствах обработки данных. Комиссия отметила, что рабочая группа по ГСОД определила ряд функций обработки данных, необходимых в НМЦ при определенных обстоятельствах, однако отметила далее, что потребности будут в значительной степени различаться в зависимости от национальных потребностей Членов. Она рассмотрела и одобрила разработанную концепцию компьютерной системы, способной автоматизировать основные функции, считающиеся важнейшими в НМЦ. В концептуальном проекте определяются области, в которых необходимо

получить квалифицированную помощь со стороны других рабочих групп и комиссий для дальнейшей доработки спецификаций. Руководящие принципы для разработки спецификаций приведены в приложении к данному пункту.

6.1.4 Комиссия выразила мнение о том, что подробная спецификация компьютеризированных систем для обработки данных и других соответствующих функций, подходящих для использования в НМЦ, является чрезвычайно важной, и поэтому поручила в срочном порядке председателям рабочих групп по управлению данными и Глобальной системе телесвязи обеспечить приоритет разработке и обеспечению более подробной спецификации элементов, относящихся к функциям базы данных, графики и телесвязи.

Потребности в продукции численных прогнозов погоды, ее распространение и использование

6.1.5 Комиссия рассмотрела тенденции в области численных прогнозов погоды (ЧПП), потребности в выходной продукции ЧПП, вопрос о ее наличии и возможные новые потребности в продукции ЧПП в НМЦ. Она утвердила следующие рекомендации своей рабочей группы по ГСОД:

- a) спрос на дополнительную продукцию ЧПП, в частности на данные в виде значений в узлах сетки при более высоком разрешении, должен удовлетворяться в первую очередь путем использования формата GRIB;
- b) в целях облегчения прохождения потока данных между центрами ГСОД необходимо срочно обеспечить использование протокола X.25;
- c) там, где недостаточно использовать наземные средства ГСТ, необходимо приложить все усилия для разработки спутниковых систем связи для распространения продукции ЧПП;
- d) для удовлетворения потребностей НМЦ должна быть улучшена продукция ЧПП, вырабатываемая центрами ГСОД для использования в тропических регионах, в частности:
 - i) необходимо добиться разрешения по меньшей мере в 2,5 x 2,5 градуса;
 - ii) необходимо обеспечить разработку прогнозов накопления атмосферных осадков и вертикальной скорости;
- e) центры ГСОД, осуществляющие прогонку глобальных моделей, должны, по мере возможности, стремиться к удовлетворению потребностей РСМЦ и НМЦ, использующих региональные модели, в целях точной спецификации граничных условий;
- f) РСМЦ с региональными обязанностями должны постараться определить пользователей своей продукции и, по мере возможности, удовлетворять их потребности в выходной продукции ЧПП. Сюда должны входить двусторонние соглашения о предоставлении продукции, специально подготавливаемой для удовлетворения потребностей НМЦ.

Деятельность по проверке

6.1.6 Комиссия с одобрением приняла к сведению изложенные ниже рекомендации рабочей группы по ГСОД, которые были утверждены от имени Комиссии президентом КОС:

- a) рекомендуется изменить перечень стандартных оценок для обмена следующим образом:
 - i) коэффициенты корреляции аномалии должны заменить коэффициенты корреляции тенденции; считается, что на полезности обмена коэффициентами корреляции аномалии не должен отрицательно сказаться тот факт, что эти коэффициенты корреляции аномалии основаны не на одних и тех же климатических полях;
 - ii) для проверки в сравнении с данными наблюдений за ветром и температурой необходимо добавить новый перечень станций для тропической зоны; Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды (ЕЦСПП) внес предложение по подготовке обновленного варианта перечней для уже определенных районов в соответствии с предварительно согласованной процедурой;
 - iii) при просмотре данных наблюдений с целью их учета при расчетах оценок те данные, которые отличаются на определенную величину от проверочного анализа, должны быть отброшены; считается, что для этой цели должен использоваться стандартный комплект предельных значений, Метеорологическое бюро Соединенного Королевства и ЕЦСПП предложат значения, которые нужно будет согласовать с другими центрами, участвующими в обмене;
- b) рекомендуется также поручить центрам, подготавливающим стандартные оценки, выпускать ежегодное резюме для включения в отчет ВСП о ходе работы по ГСОД со следующим содержанием:

РЕЗЮМЕ О ПРОВЕРКЕ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ ВСН О ХОДЕ РАБОТЫ ПО ГСОД

Среднеквадратическая ошибка	Z 500	NH, SH: по сравнению с анализом 4 внетропических стандартных района: в сравнении с данными наблюдений
Среднеквадратическая ошибка вектора ветра	W 250	Те же районы
Среднеквадратическая ошибка вектора ветра	W 250 W 850	Тропики: по сравнению с анализом Тропический стандартный район: в сравнении с данными наблюдений

- Примечания:
1. Период прогноза: 1, 3 и 5 дней.
 2. Все значения должны быть средними от месячных значений за год.
 3. Новый перечень радиозондирований, рекомендованных для проверки ЧПП, был подготовлен ЕЦСПП и направлен в центры ГСОД.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ И ИХ ПРИЕМ В НМЦ И РСМЦ

6.1.7 Комиссия рассмотрела вопрос о необходимости определения некоторых терминов, употребляемых в области контроля качества, и приняла согласованное решение о внесении соответствующих поправок в Наставление по ГСОД. Она отметила, что возрастающее взаимодействие между программой мониторинга качества в ведущих центрах и национальными метеорологическими службами приведет к возникновению потребности в обратном поступлении информации из основных центров обработки данных ГСОД в национальные пункты наблюдения. Комиссия рассмотрела предложения своей рабочей группы по ГСОД о том, чтобы передавать прогностическую справочную информацию (например, поля или вертикальные профили), используемую в операциях ЧПП, в пункты наблюдения или в НМЦ, поскольку она может быть весьма полезной при контроле качества. Комиссия полагает, что потребует дальнейшее изучение рабочей группой по ГСОД последствий осуществления этого предложения.

6.1.8 На сессии было отмечено, что для облегчения контроля качества в пунктах наблюдений или в НМЦ было бы весьма полезно иметь базовое программное обеспечение для персональных компьютеров в виде алгоритмов контроля качества. Было отмечено, что некоторые алгоритмы, используемые в крупных центрах ГСОД для контроля качества (например, проверки гидростатической совместимости для аэрологических зондирований), также могут легко использоваться в пунктах наблюдений, оборудованных персональными компьютерами. Комиссия рекомендовала в целях обеспечения высокого качества усовершенствовать регистр программного обеспечения КОС, как и соответствующую программу обмена, и более широко их рекламировать.

6.1.9 В ходе сессии были рассмотрены и обновлены процедуры и требования в области контроля качества данных наблюдений и их приема в центрах ГСОД, а также было решено добавить процедуры и форматы для обмена результатами мониторинга в Наставление по ГСОД, дополнение II.15, подразумевая при этом, что ответственность за обновление этого дополнения несут ведущие центры. Сессия уполномочила президента Комиссии одобрить рекомендованные ведущими центрами изменения к этому дополнению.

6.1.10 Комиссия одобрила мнение своей рабочей группы по ГСОД относительно концепции о том, что получаемая от оперативных систем усвоения данных информация о контроле качества должна включаться в мониторинг и контроль качества для данных, хранящихся в базах неоперативных и климатологических данных. Она поручила своей рабочей группе по управлению данными при сотрудничестве с Комиссией по климатологии учесть эту концепцию при разработке руководящих принципов деятельности по проектированию и созданию баз данных.

Координирование выходной продукции/программы ММЦ, РСМЦ и других крупных центров ГСОД в отношении оперативной продукции

6.1.11 Комиссия отметила, что одно из естественных последствий тенденции к повышению разрешения моделей численного прогнозирования погоды (ЧПП) и их физическому усложнению, как в глобальном, так и в региональном масштабе, заключается в значительном увеличении количества той информации, которую могут обеспечить эти модели. В качестве проблемы, возникающей в рамках ГСОД, представляется определение степени информации, полезной для других центров, и обеспечение более тесной координации между центрами при представлении ими своих всевозрастающих потребностей в выходной продукции.

Комиссия поручила рабочей группе по ГСТ провести мониторинг потока бюллетеней GRID и GRIB на различных участках ГСТ, с тем чтобы установить степень дублирования выходной продукции, выпускаемой различными центрами ГСОД. Результаты этого мониторинга должны быть использованы рабочей группой по ГСОД вместе с информацией об использовании продукции, полученной в НМЦ, в целях определения тех бюллетеней, которые больше не нужны, но по-прежнему выпускаются и передаются. Комиссия поручила рабочей группе по ГСОД в сотрудничестве с рабочей группой по ГСТ разработать рекомендации для сведения к минимуму дублирования выходной продукции, распространяемой через ГСТ. Это не будет препятствовать распространению сходной продукции в целях резервирования.

ПОДДЕРЖКА, ОКАЗЫВАЕМАЯ НМЦ/РСМЦ, ИСПОЛЮЮЩИМ МОДЕЛИ ДЛЯ ОГРАНИЧЕННОГО РАЙОНА

6.1.12 Комиссия согласилась с тем, что по мере увеличения количества моделей по ограниченному району (региональных и мезомасштабных) возникает необходимость в определенной координации в обеспечении РСМЦ и НМЦ (которые не работают с глобальными или охватывающими полушария моделями) данными о зависящих от времени условиях на границах районов. Принимая во внимание объем информации для моделей по ограниченному району и разнообразие в географическом местоположении их боковых границ, представляется, что наиболее практичным образом проблему поставки этой информации можно было бы решить путем заключения двусторонних соглашений между НМЦ и РСМЦ, работающими только с моделями по ограниченному району, и ММЦ, РСМЦ и другими центрами ГСОД, работающими с глобальными или охватывающими полушария моделями. Комиссия одобрила мнение о том, что необходимо передавать опыт, накопленный в этом отношении в крупных центрах ГСОД, в запрашивающие такую информацию РСМЦ и НМЦ в целях обеспечения единообразия сообщений/формата, содержащих данные об условиях на боковых границах районов.

ОБМЕН ПРОДУКЦИЕЙ GRIB И ИНФОРМАЦИЕЙ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ

6.1.13 Комиссия рассмотрела и одобрила аспекты, относящиеся к обновлению Наставления, как это представлено в приложении к рекомендации 2 (КОС-Х), с тем чтобы отразить концепцию РСМЦ с географической специализацией и специализацией по виду деятельности, современный обмен продукцией GRIB и обязанности Членов по предоставлению информации об их деятельности по оперативной обработке данных.

АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ

6.1.14 Комиссия отметила, что в существующих в настоящее время положениях *Наставления по ГСОД*, касающихся вопросов обработки данных для неоперативных пользователей (в частности, в части III), основное внимание сосредоточено на удовлетворении потребностей сборщиков данных, а не потребностей пользователей, и в некоторых разделах рекомендуется использовать такие стандарты и методы, которые уже широко не используются. По мнению сессии, центры ГСОД должны позаботиться об обеспечении более широкой группы пользователей лучшим доступом к своим данным. В этой связи она выразила свою поддержку принципу о том, что управление базами данных, находящимися в различных центрах ГСОД, должно носить более интегрированный характер благодаря использованию современных технологий базы данных. Сессия одобрила концепцию общей базы данных для решения оперативных и неоперативных задач. Комиссия, отмечая, что некоторые аспекты части III устарели и рекомендуют применение таких стандартов и методов, которые уже широко не используются, а также не отражают текущую практику, утвердила предложенные изменения к *Наставлению*, часть III, приведенные в приложении к рекомендации 2 (КОС-Х).

ФУНКЦИИ ЦЕНТРОВ ПО ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ ПО УПРАВЛЕНИЮ НЕОПЕРАТИВНЫМИ ДАННЫМИ

6.1.15 Комиссия отметила, что хотя эти функции по существу не изменились, тенденции в наличии данных и эффективности связи требуют внесения изменений. Были отмечены следующие тенденции:

- a) увеличение объемов данных, особенно со спутников и от других средств дистанционного зондирования;
- b) повышение разрешения выходной продукции ЧПП и расширение использования проанализированных полей вместо данных отдельных наблюдений;
- c) углубление интеграции со смежными дисциплинами, такими, как гидрология и океанография;

- d) возрастание роли метеорологических служб в мониторинге климата и окружающей среды и расширение территории для среднесрочного прогнозирования, долгосрочных видов на погоду и мониторинга климата для обеспечения глобальной перспективы;
- e) потребности в данных высокого разрешения для мезомасштабного прогнозирования и моделирования;
- f) рост количества асинхронических наблюдений и платформ, обеспечивающих потоки данных с высоким разрешением по времени.

6.1.16 Комиссия отметила также, что в соответствии с этими тенденциями происходят изменения и в отношении к управлению данными, включая пожелание:

- a) обеспечить доступ к данным для более широкого сообщества;
- b) использовать стандартизированные методы доступа;
- c) регистрировать больше информации о качестве данных;
- d) иметь возможности для взаимосравнения различных типов комплектов данных;
- e) создать контрольный журнал о данных, с тем чтобы обеспечить их целостность;
- f) автоматически создавать файлы метаданных, т.е. каталоги, содержащие полезные описания информации, находящейся в базах данных.

Для того, чтобы максимально повысить ценность содержащихся в центрах ГСОД комплектов неоперативных данных, необходимо сосредоточить усилия этих центров на создании процедур, обеспечивающих максимально свободный доступ к имеющейся информации и наибольшую ее полезность. Для достижения этих целей и, тем самым, для удовлетворения потребностей широкого сообщества пользователей данных наиболее эффективным образом необходимо сосредоточить усилия на функциональности баз данных. Комиссия предложила рабочей группе по управлению данными учесть все эти вопросы в ее программе работы.

СБОР, ХРАНЕНИЕ И ВЫБОРКА ДАННЫХ

6.1.17 Комиссия приняла к сведению мнение рабочей группы КОС по ГСОД о том, что для хранения данных для неоперативных видов использования в структуре базы данных желательны следующие характеристики:

- a) в рамках баз данных должна присутствовать табличная структура, позволяющая пользователям легко определять содержание базы данных (своего рода автоматическая система каталогизации);
- b) база данных должна способствовать легкому взаимосравнению различных элементов, содержащихся внутри нее;
- c) любая заданная совокупность данных должна храниться в единственном месте внутри базы данных;
- d) должна быть обеспечена возможность хранить большое многообразие данных с гибкостью, позволяющей добавлять новые типы данных;
- e) должен быть обеспечен легкий доступ от прикладных программ к хранящимся данным;
- f) должен быть обеспечен доступ к данным через стандартный язык запросов; в настоящее время промышленным стандартом признается SQL (стандартный язык запросов), который должен быть принят там, где это возможно;
- g) следует обеспечить дистанционный доступ к данным для уполномоченных на это пользователей через системы, использующие протоколы связи более высокого уровня (например, X.400).

Большинство из этих характеристик предполагает, что там, где это возможно, должна применяться реляционная модель базы данных. Комиссия предложила рабочим группам по УД и ГСТ принять во внимание эти соображения в их программах работы.

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

6.1.18 Комиссия отметила, что по мере того, как относительная вычислительная мощность различных категорий компьютерных платформ будет возрастать, а системы управления данными становиться все более сложными, отпадет необходимость в создании баз климатологических данных отдельно от баз неоперативных данных, находящихся в НМЦ. Очевидно, что благодаря тщательному учету неоперативных потребностей в рамках НМЦ и потребностей в климатологических данных станет возможным использовать для обоих видов потребностей единую современную реляционную систему управления базой данных. Комиссия поручила

рабочей группе по управлению данными в сотрудничестве с ККл и ГСНК принять во внимание эти соображения относительно принципов проектирования и желательных характеристик базы данных для оперативных, неоперативных и климатологических целей.

6.1.19 Комиссия согласилась, что там, где это возможно, должны создаваться автоматизированные системы мониторинга качества, позволяющие проводить мониторинг климатологических данных, включая сообщения CLIMAT и CLIMAT TEMP. Разработка таких систем должна проводиться на совместной основе рабочими группами по ГСОД, УД и соответствующими органами ККл и КММ. Комиссия предложила Комиссиям по климатологии и морской метеорологии при сотрудничестве с КОС рассмотреть вопрос о расширении мониторинга количества и качества данных (включая программу ведущего центра), проводимого в настоящее время в отношении передач оперативных данных в виде сообщений CLIMAT и CLIMAT TEMP, с тем чтобы обеспечить более широкое наличие этих сообщений для целей мониторинга климата.

ОБМЕН ХРАНЯЩИМИСЯ ДАННЫМИ

6.1.20 Комиссия рассмотрела и обновила ряд средств для обмена данными, указанных в части III *Наставления по ГСОД*, с тем чтобы они включали компьютерные ленты или кассеты для больших объемов, гибкий диск для меньших объемов данных и прямой обмен между компьютерами с использованием протоколов высокого уровня и механизмов передачи стандартных файлов на основе двусторонних соглашений. Сессия призвала центры обработки данных создавать и публиковать каталоги имеющихся данных и продукции в целях содействия обмену хранящимися данными. Комиссия признала необходимость в стандартах ВМО для обмена закодированными данными BUFR и GRIB на физических носителях и для обмена комплектами данных из записей данных, закодированных в кодах BUFR и GRIB. Она поручила рабочей группе по управлению данными рассмотреть вопрос об определении таких стандартов, с тем чтобы заменить существующий стандарт ПИГАП для буквенно-цифровых кодов.

ВЫРАБОТКА ЦЕНТРАМИ ГСОД КЛИМАТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ И ДРУГОЙ НЕОПЕРАТИВНОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБМЕН ЕЮ

Долгосрочные прогнозы (свыше 10 дней) и виды на погоду

6.1.21 Комиссия была проинформирована о том, что в нескольких центрах начат выпуск численных прогнозов на периоды, превышающие 10 дней. Комиссия отметила, что хотя разработка этих методов численного прогнозирования погоды (ЧПП) все еще находится на ранней стадии, несколько центров в настоящее время уже демонстрируют возможность внедрения оперативных методов для выработки прогнозов на зимний сезон. Было отмечено, что статистические методы оперативного сезонного прогнозирования уже широко используются и показывают улучшение качества прогноза в некоторых тропических районах, особенно в тех районах, которые находятся под воздействием явления Эль-Ниньо/Южное колебание (ЭНСО). Несмотря на эти разработки, на этой стадии наибольшее преимущество методов ЧПП будет возникать в результате обмена методами и опытом между странами, подверженными действию ЭНСО, и между исследовательскими группами.

6.1.22 Согласно мнению Комиссии, для того, чтобы обеспечение более долгосрочных прогнозов и видов на погоду стало, после соответствующего дальнейшего развития методов, оперативной характеристикой ГСОД, необходимо уделить гораздо больше внимания вопросу о включении соответствующих положений в *Наставление по ГСОД* и о выработке форматов для такой продукции. Комиссия одобрила предложенные изменения к разделу 5 части II *Наставления по ГСОД*, направленные на обеспечение относительного приоритета такой продукции (включены в обновленные дополнения II.6, II.8 и II.10).

6.1.23 Комиссия одобрила рекомендацию рабочей группы по ГСОД о том, что необходимо точно определить перечень содержания возможной продукции прогнозирования на более длительные сроки, соблюдая при этом следующий двухуровневый подход:

- a) провести обзор деятельности существующих исследовательских групп, работающих в области долгосрочного прогнозирования, с просьбой указать те параметры, которые могут быть получены с определенной степенью надежности;
- b) подготовить обзор мнений Членов относительно возможных потребностей и их соответствующих приоритетов с учетом результатов обзора (a).

В ходе этой работы необходимо консультироваться и с другими группами ВМО, включая также сообщество климатологов. Следует вести каталог конечной продукции.

ДИАГНОЗЫ КЛИМАТА

6.1.24 Комиссия признала, что большинство центров ГСОД, работающих с системами усвоения глобальных данных, имеют возможность вырабатывать некоторые (или все) виды продукции по диагностике климата, перечисленные в дополнении II.6 к *Наставлению по ГСОД*. Такая продукция может передаваться по ГСТ в течение нескольких дней после ее выработки по принципу низкого приоритета. Комиссия признала, что было бы весьма полезным обмениваться некоторыми из этих видов продукции на регулярной основе. Комиссия была проинформирована о том, что после проведения рабочей группой по ГСОД обзорного исследования наличия климатической диагностической продукции, вырабатываемой центрами ГСОД, эксплуатирующими системы усвоения глобальных данных, и климатическими центрами, результаты передаются в соответствующие органы ККл и рабочей группе по ГСТ для рассмотрения.

6.1.25 Комиссия одобрила сводные предложения относительно поправок к *Наставлению по ГСОД*, что отражено в ее рекомендации 2 (КОС-Х).

6.1.26 Комиссия рассмотрела вопрос о целесообразности для некоторых центров ГСОД проведения в ближайшем будущем обмена некоторыми видами климатической диагностической продукции, определенными в дополнении II.6. Комиссия предложила:

- a) рабочей группе по ГСТ рассмотреть вопрос о распространении такой продукции и, в частности, предусмотреть соответствующие заголовки для бюллетеней для глобального обмена этой продукцией, предпочтительно с использованием кода GRIB;
- b) чтобы после завершения работы, указанной в пункте (a) выше, и в соответствии с рекомендацией рабочей группы по ГСОД несколько центров начали распространение соответствующей продукции. Комиссия по климатологии должна быть постоянно в курсе дел в этой области.

РУКОВОДСТВО ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

6.1.27 Комиссия напомнила о том, что КОС-Внеоч. (90) одобрила предложение рабочей группы по ГСОД, касающееся обновления *Руководства по ГСОД* в соответствии с приведенным в приложении III отчета КОС-Внеоч. (90) содержанием пересмотренного *Руководства*. Сессия рассмотрела и утвердила подготовленные рабочей группой по ГСОД тексты новых глав 1, 2 и главы 3 по методам, используемым в автоматизированной обработке данных для анализа и прогноза, раздела 4.3.1.2.5 главы 4 по анализу радиолокационной информации и раздела 4.3.3 по использованию автоматизированных рабочих мест в среде прогнозирования, а также главы 5 по методам анализа и прогноза в тропиках. Было отмечено, что нынешний материал главы 4 по ручным методам анализа для внетропических широт, главы 6 по процедурам контроля качества, за исключением уточнения предельных величин высоты геопотенциала на уровне 300 гПа в таблице 17 и главы 8 по обмену персоналом, не требует в данный момент изменений, и предусматриваются только небольшие редакционные изменения в главе 7 в связи с введением концепции РСМЦ. Комиссия получила информацию о том, что в соответствии с рассмотрением предложенной главы 5, возникли некоторые предложения о преобразовании структуры небольших частей главы, для того чтобы отразить в ней последние достижения. Было отмечено, что они изучаются и будут рассмотрены вскоре после КОС-Х группой основных авторов материала, которые будут завершать работу по редактированию и приведению различных глав *Руководства* в соответствие друг другу. Комиссия уполномочила своего президента одобрить любые значительные уточнения, которые могут появиться до опубликования, и просила Генерального секретаря организовать как можно скорее выпуск нового издания *Руководства по ГСОД*.

6.1.28 Комиссия выразила свою искреннюю благодарность за прекрасную работу, выполненную всеми теми, кто внес свой вклад в обновление нового издания *Руководства*; в частности, основным авторам: д-ру Н. Ф. Вельтищеву (Российская Федерация), г-ну Д. Кацмардосу (Греция), г-ну Х. Алларду (Канада) и г-ну А. Прасад (Индия). Она также выразила признательность за работу по подробному рассмотрению текста, выполненную членами рабочей группы по ГСОД и Секретариату, а также, в частности за вклад, который внесли в это подробное рассмотрение д-р П. Жулиан (США), д-р П. Франсис (СК), г-н Т. Харт (Австралия) и г-н С. Шенг (Гонконг).

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОРИЕНТИРОВКИ НА СЛУЧАЙ НАСТУПЛЕНИЯ СУРОВОЙ ПОГОДЫ

6.1.29 Комиссия рассмотрела предложения СК, касающиеся предоставления региональным специализированным метеорологическим центром Бракнелл по соответствующим запросам других центров

специализированной консультативной информации и бюллетеней, которые относятся к конкретным случаям наступления суровой погоды. Комиссия с удовлетворением отметила предложение СК и согласилась с тем, что данное предложение представляет собой обнадеживающую инициативу, служащую вкладом в Программу ВМО по метеорологическому обслуживанию населения и в Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий. Она отметила, что интерпретация такой информации, которая основывается на непосредственной выходной информации моделей ЧП, будет оставаться в компетенции НМЦ и РСМЦ, в зоне которых прогнозируется наступление суровых погодных условий. Комиссия согласилась, что имеется необходимость в подробном изучении этой концепции и методологий ее осуществления. Особая озабоченность выражалась по поводу специальной терминологии, а также в отношении предоставления информации тем центрам, которые не являются РСМЦ, поскольку в этом случае появляется потенциальная угроза подрыву роли РСМЦ. Комиссия решила, что следует продолжить дальнейшую разработку этой инициативы под руководством рабочей группы КОС по обработке данных.

Назначение региональных/специализированных метеорологических центров

6.1.30 Комиссия постановила, что содержащиеся в рекомендации 1 (КОС-IX) процедуры назначения, проработанные дополнительно КОС-Внеоч. (90), общее резюме, пункты 5.4, 5.5 и 5.6, следует включить в часть I *Наставления по ГСОД*.

6.1.31 Комиссия отметила поручение Одиннадцатого конгресса, как можно скорее рассмотреть рекомендации РА I о назначении центра Сен-Дени (Реюньон) в качестве РСМЦ со специализацией по виду деятельности в области тропических циклонов. Комиссия с признательностью приняла официальное обязательство Франции, соответствующее положениям пунктов 5.4 и 5.5 общего резюме работы КОС-Внеоч. (90), что центр будет выполнять функции Регионального специализированного метеорологического центра (РСМЦ) по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана. Комиссия также с признательностью отметила представление технических возможностей центра. Она отметила значительные уровни осуществления оперативных и научно-технических возможностей, достигнутых в центре, и планы дальнейшего развития этих возможностей. Комиссия отметила, что центр уже осуществляет требуемые функции, и согласилась с тем, что центр удовлетворяет соответствующим положениям процедур назначения. Поэтому, она рекомендовала назначить центр Сен-Дени, Реюньон, в качестве РСМЦ по тропическим циклонам.

6.1.32 Была принята рекомендация 3 (КОС-X) о назначении РСМЦ по тропическим циклонам.

6.1.33 Комиссия приняла во внимание заявления РА IV и РА VI о том, что имеется потребность в специализированной продукции моделей переноса/рассеяния/осаждения, которая должна предоставляться членам Региона VI и Международному агентству по атомной энергии в случае ядерной аварии или других экологических чрезвычайных ситуаций. Она отметила рекомендацию РА VI предпринять шаги, направленные на назначение центров ГСОД в Москве, Тулузе и РСМЦ Бракнелл в качестве РСМЦ со специализацией по виду деятельности в области предоставления продукции моделей переноса. Комиссия также с признательностью отметила официальные обязательства Франции, Соединенного Королевства, США и Канады, что их центры будут выполнять функции РСМЦ по предоставлению продукции моделей переноса. Комиссия с признательностью отметила представление технических возможностей четырех центров. Она отметила технические возможности центров производить и оперативно предоставлять по запросам продукцию в случае аварии, и согласилась, что центры удовлетворяют соответствующим положениям процедур назначения. Комиссия поэтому рекомендовала назначение центров ГСОД в Тулузе, Бракнелле, Вашингтоне и Монреале в качестве региональных специализированных метеорологических центров (РСМЦ) со специализацией по виду деятельности в области предоставления продукции моделей переноса при реагировании на чрезвычайную экологическую ситуацию.

6.1.34 Была принята рекомендация 4 (КОС-X) о назначении новых РСМЦ по предоставлению продукции моделей переноса для реагирования на чрезвычайные экологические ситуации.

6.1.35 Комиссия признала существующую потребность в стандартизации продукции моделей переноса и необходимость обмена этой продукцией между региональными центрами с целью мониторинга качества продукции и ее будущего улучшения. Комиссия поддержала предложение Канады о том, чтобы организовать международный семинар по потребностям пользователей, касающимся обеспечения продукцией моделей переноса. Она с удовлетворением отметила готовность Канады провести такой семинар у себя при сотрудничестве с Секретариатом ВМО.

6.2 ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ (ГСН) (пункт 6.2 повестки дня)

ОТЧЕТ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ НАБЛЮДЕНИЙ

6.2.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет председателя рабочей группы по Глобальной системе наблюдений г-на А. Збара (США). Комиссия выразила свою благодарность за весьма существенный объем работы, выполненной рабочей группой и, в частности, исследовательской группой по *Наставлению и Руководству по ГСН*, а также докладчиками.

6.2.2. Комиссия выразила свою признательность за усилия, предпринятые на региональном уровне, по пересмотру региональных опорных синоптических сетей станций и настоятельно рекомендовала, чтобы эти инициативы продолжались с необходимой степенью срочности. Комиссия отметила с удовлетворением, что несколько Членов увеличили количество станций наблюдений, с тем чтобы достичь горизонтального разрешения, которое требуется в соответствии с Третьим долгосрочным планом.

СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ С САМОЛЕТОВ

6.2.3 Комиссия с признательностью отметила несколько отчетов по развитию системы передачи метеорологических данных с самолетов (АМДАР). Она с удовлетворением узнала о быстром увеличении количества данных, получаемых с различных автоматизированных систем, установленных на коммерческих воздушных судах. Это увеличение было связано с осуществлением передачи сообщений через ОВЧ с самолетов, зарегистрированных в Австралии и в США, а также геостационарный метеорологический спутник с самолетов, оборудованных системой АСДАР. На момент проведения сессии было получено около 10 000 сводок ежедневно через ОВЧ над Северной Америкой и прилегающими океанскими районами, а также аналогичное количество с австралийских самолетов. Кроме того, в оперативной эксплуатации находились восемь самолетов с системой АСДАР, еще пять были в процессе осуществления, а также еще 10 приобретались, составляя в общей сложности 23 системы.

6.2.4 Представитель ИКАО информировал Комиссию о прогрессе, достигнутом исследовательской группой ИКАО по автоматизированной передаче сводок с воздушных судов (АТАР) в разработке предложений относительно условий, которые должны применяться в будущем в передаче сообщений с воздушных судов. Комиссия отметила, что в исследовательской группе АТАР представлены как потребители, так и те, кто предоставляет информацию ИКАО ВАФС, а также представители ВМО.

6.2.5 Комиссия приняла во внимание предложения исследовательской группы АТАР, которые еще должны быть утверждены Аэронавигационной комиссией ИКАО. Группа согласилась, что содержание неавтоматизированных сводок, передаваемых с самолетов, должно быть идентично содержанию автоматизированных сводок такого рода. Кроме того, группа определила требуемые параметры и частоты передач и согласилась, что, как минимум, частота передачи сообщений должна быть следующей:

- a) каждые 15 минут для самолета:
 - i) к югу от 30°с.ш.;
 - ii) над другими районами, мало освещенными данными;
- b) каждые 60 минут для самолетов:
 - i) к северу от 30°с.ш.;
 - ii) при полетах по организованным маршрутам;
- c) одно зондирование (т.е. один комплект сводок при выходе из зоны с набором высоты) для аэропорта в час.

6.2.6 В этой связи Комиссия отметила, что потребности авиации в метеорологической информации (среди прочего, данные о ветре и температуре), определенные исследовательской группой по АТАР, аналогичны тем, которые разработала группа экспертов ИКАО по автоматическому зависимому наблюдению (АДС). Было отмечено, что оперативное осуществление систем АДС над Тихим океаном, Северной Америкой, Северной Атлантикой и Европой предусматривается на 1995 г. по крайней мере с 350 самолетами, оборудованными к этому времени радиоэлектронным оборудованием АДС.

6.2.7 Напомнив о предыдущих дискуссиях, касающихся осуществления ВСП и обширных районов, мало освещенных данными, которые продолжают существовать и которые трудно исключить, Комиссия полагает, что автоматизированная передача сводок с воздушных судов дает отличную возможность обеспечения данными над многими из этих мало освещенных данными районов. Была отмечена возможность воздушных судов передавать данные как на высоте, так и во время набора высоты и снижения.

6.2.8 Комиссия настоятельно рекомендовала, чтобы в программе АМДАР продолжало использоваться сочетание систем. Она приветствовала усилия консорциума участников, эксплуатирующих систему АСДАР (ОКАП), по осуществлению систем АСДАР на маршрутах полетов воздушных судов над Африкой, Индийским океаном и над Южной Атлантикой.

6.2.9 Комиссия также была информирована о деятельности, осуществляемой как по улучшению качества данных АМДАР, так и по включению дополнительных параметров в сводки. Соединенное Королевство сообщило, что оно эксплуатирует прототип центра мониторинга АСДАР, и выразило пожелание продолжать эту функцию на постоянной основе, если пожелает Комиссия. Комиссия приветствовала это предложение и согласилась, что продолжение такой деятельности по мониторингу является важным для успеха деятельности АМДАР. Она также всемерно поощрила инициативу США рассмотреть возможность указания измерений влажности в сводках АМДАР и приветствовала предложение ОКАП оказать, при необходимости, помощь. Она просила председателя ОКАП предоставлять регулярные сводки в Консультативную рабочую группу КОС и председателю рабочей группы по ГСН.

Программа автоматизированных аэрологических наблюдений с борта судна (АСАП)

6.2.10 Отчет председателя рабочей группы по ГСН содержал существенную новую информацию относительно статуса АСАП. Комиссия была информирована, что в большой степени благодаря импульсу, полученному от КОСНА, в Северной Атлантике были осуществлены 13 систем АСАП. В любой установленный срок с 6-8 систем будет в обычном порядке производиться два наблюдения в день. Различные исследования, проведенные группой по научной оценке координационной группы КОСНА (КГК), продемонстрировали важный вклад данных АСАП в анализы и прогнозы. Комиссия поблагодарила участников программы АСАП за их существенный вклад в осуществление ценной наблюдательной системы.

6.2.11 Комиссия узнала, однако, что несмотря на успех программы, количество систем АСАП значительно уменьшилось, особенно в течение прошлого года. Канада в свое время одновременно эксплуатировала три системы АСАП в северной части Тихого океана, но две системы впоследствии были сняты с эксплуатации. Предполагается, что Финляндия и СК также отзовут свои соответствующие единичные системы 1 января 1993 и в конце 1993 гг. Делегат Финляндии сообщил, что основными причинами прекращения их деятельности, связанной с АСАП, были нерегулярная поддержка, оказываемая членами ВМО наблюдательным системам в Атлантике, а также необходимость смещения приоритетов, с тем чтобы увеличить поддержку ВСП и другим техническим средствам на своей непосредственной территории. Он также указал, что они, в случае совместно финансируемых систем наблюдений, предпочитают заключение обязывающих соглашений между правительствами.

6.2.12 Понимая потребности Членов в тщательном рассмотрении своих общих программ, Комиссия полагает, что программа АСАП была одной из наиболее важных наблюдательных систем по предоставлению данных высокого качества над океанскими районами. Она не только делала свой вклад в ВСП, но также рассматривалась как важный компонент в Глобальной системе наблюдений за климатом (ГСНК).

6.2.13 Комиссия была информирована, что США разрабатывают проект изменения конфигурации и модернизации АСАП, чтобы сделать ее подходящей для более широкого ряда судов, а также чтобы значительно уменьшить общую стоимость. Комиссия всемерно одобрила эту деятельность и призвала участвовать в ней других Членов. Комиссии также была предоставлена информация о работе Координационного комитета по АСАП (АКК) по расширению распространения АСАП. Комиссия подтвердила вновь свою поддержку деятельности АКК и просила, чтобы председатель АКК держал председателя рабочей группы по ГСН в курсе о прогрессе в этой деятельности.

Комплексная система наблюдений для Северной Атлантики (КОСНА)

6.2.14 Комиссия с удовлетворением узнала от председателя КГК, что важный прогресс достигнут в развитии Комплексной системы наблюдений для Северной Атлантики.

6.2.15 Комиссия с удовлетворением отметила организационные мероприятия, которые были согласованы между участниками. Проводимые исключительно на основе сотрудничества, эти мероприятия привели к значительным дополнительным вкладам в наблюдательную систему для Северной Атлантики. Мнением КОС было, что такое прямое действие групп членов ВМО, непосредственно заинтересованных в программах ВСП в конкретных районах, было весьма эффективным средством усовершенствования схемы и оперативной эксплуатации основных систем. Комиссия поэтому всемерно одобрила такие инициативы и рекомендовала членам ВМО рассмотреть возможность организации подобной деятельности в их районах.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФИЛЕЙ ВЕТРА

6.2.16 Комиссия с удовольствием узнала о том, что в ряде стран достигнут хороший прогресс в экспериментальной оценке и оперативном использовании приборов для получения профилей ветра. В США приближается к завершению процесс создания демонстрационной сети, состоящей из 30 приборов для получения профилей ветра (профилометров), устанавливаемых в центральной части страны. Данные с этой сети используются на полуоперативной основе во многих прогностических бюро центральной части страны и в НМЦ. Ежечасное прослеживание местоположения, движения и интенсивности различных образований в верхней атмосфере было признано очень полезным для краткосрочных численных прогнозов.

6.2.17 Комиссия также отметила, что 13 европейских стран сотрудничали в ходе КОСТ-74 в разработке оперативных потребностей, в получении частот, в осуществлении технических и бюджетных оценок, а также в вопросах подготовки предложений о стандартах для систем получения профилей ветра. Системы установлены в ряде сотрудничающих стран, и, как ожидается, около 100 систем будет установлено в следующие десять лет. Приборы для получения профилей ветра также установлены в Китае и Австралии, а в Японии находятся в процессе изготовления. Проводится также работа по обеспечению измерений температуры и влажности с помощью систем радиоакустического зондирования (РАСС).

6.2.18 Имея в виду потенциальное оперативное влияние приборов для получения профилей ветра на анализ и прогнозирование, Комиссия поручила рабочей группе по ГСН продолжить координацию осуществления приборов для получения профилей ветра по всему миру. Комиссия также предложила Секретариату ВМО предпринять все усилия для оказания помощи Членам в изыскании соответствующих выделений частот для оперативно работающих приборов для получения профилей ветра в тех районах, которые рассматриваются на предмет установки этих приборов. Далее Комиссия настоятельно призвала членов ВМО поощрять национальные коммерческие предприятия к дополнительной разработке и применению этой технологии, которая имеет большой потенциал для улучшения аэрологических сетей.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПРИЗЕМНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

6.2.19 Комиссия отметила, что растущее число членов ВМО планирует или уже осуществляет автоматизированные системы приземных наблюдений. Из-за некоторых технических или финансовых ограничений некоторые члены ВМО все еще не имеют планов для осуществления полностью автоматизированных или полуавтоматизированных сетей. Комиссия также отметила, что разрабатываются методологии использования других наблюдательных систем для дополнения и предоставления добавочной наблюдательной информации там, где некоторые элементы больше не наблюдаются ручным способом, например, использование оценок облачности по данным со спутников или использование систем радиолокаторов и систем определения молний для предоставления дополнительной информации о грозах. Кроме того, было отмечено, что были внедрены и разрабатываются новые датчики, предназначенные для использования в автоматических метеорологических станциях с целью преодоления трудностей, связанных с проводимыми человеком наблюдениями количественных характеристик таких элементов, как видимость, погода в срок наблюдения и дождь. Комиссия выразила мнение о том, что информация, касающаяся перехода на эти автоматизированные системы, требует непрерывной координации с членами ВМО с целью обеспечения постоянного обновления информации о наблюдательной сети, и поручила рабочей группе по ГСН постоянно рассматривать данный вопрос. Комиссия отметила информацию, предоставленную Оманом, относительно разработки прибора наблюдения за песчаным поземком в засушливых и полужасушливых районах.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДАННЫХ С ДРЕЙФУЮЩИХ БУЕВ

6.2.20 Комиссия получила информацию о новых процедурах контроля качества для данных, поступающих по ГСТ с дрейфующих буйев, которые были разработаны группой экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буйев (ГСДБ) и ее техническим координатором в ответ на поручение Исполнительного Совета. Комиссия приняла во внимание, что эта схема находится в эксплуатации на экспериментальной основе с января 1992 г. Она с удовольствием отметила, что это использование процедур уже оказало значительное позитивное воздействие на качество данных с буйев, поступающих по ГСТ, с сопутствующими выгодами как для оперативных, так и для неоперативных потребителей этих данных. Комиссия согласилась с тем, что эти процедуры, возможно, послужат моделью, которую можно применить к другим типам оперативных метеорологических или океанографических данных, которые вводятся в ГСТ только через небольшое число центров, а также было отмечено, что программа АСАП уже предприняла шаги по осуществлению подхода, заключающегося в использовании коммутатора бюллетеней.

6.2.21 Комиссия выразила свою благодарность и большую признательность ГСДБ, ее техническому координатору, КЛС/Службе Аргос, а также участвующим метеорологическим и океанографическим центрам за их усилия по разработке, осуществлению и использованию этих процедур. Она посчитала, что эти процедуры представляют собой нововведение, являющееся решением проблемы оперативного контроля качества данных с буев, которое содержит последствия и возможные уроки для управления данными ВСП в целом. И, наконец, Комиссия отметила, что технический координатор ГСДБ поддерживается полностью посредством добровольных взносов от стран-членов группы экспертов, и поэтому она настоятельно призвала к тому, чтобы другие члены ВМО, по возможности, рассмотрели вопрос о поддержке группы экспертов в финансовом отношении, чтобы прекрасная работа технического координатора могла быть продолжена в будущем.

6.2.22 Комиссия поручила рабочей группе по Глобальной системе наблюдений подготовить соответствующую поправку к *Руководству по ГСН*, с тем чтобы включить в него эти новые процедуры для данных с буев, а также изучить возможность более широкого применения этих процедур.

Наставление по Глобальной системе наблюдений

6.2.23 Комиссия на своей внеочередной сессии (1990 г.) рекомендовала, чтобы исследовательская группа РГ/ГСН по *Наставлению и Руководству по ГСН* рассмотрела *Наставление по ГСН* в свете рекомендаций, касающихся новых процедур по контролю качества, подготовленных КОС-Внеоч. (90). В этой связи Комиссия с удовлетворением отметила, что исследовательская группа РГ/ГСН подготовила необходимые поправки к части VI *Наставления по ГСН*, которые были одобрены членами рабочей группы по ГСН. Рекомендация 5 (КОС-Х) была одобрена.

Руководство по Глобальной системе наблюдений

6.2.24 Комиссия с удовлетворением отметила, что выполняя рекомендацию своей девятой сессии, исследовательская группа РГ/ГСН подготовила проект текстов для станций Глобальной службы атмосферы (ранее — станции мониторинга фоновое загрязнение и станции наблюдений за озоном), станций наблюдений за планетарным пограничным слоем и станций для измерения приливов, а также для управления сетями автоматических метеорологических станций для включения в часть III *Руководства по ГСН*. Комиссия также отметила, что проект текста, касающегося станций для измерения приливов, был по поручению КОС-IX скоординирован с регламентом Межправительственной океанографической комиссии.

6.2.25 Комиссия выразила свою признательность РСМЦ ЕЦСПП, как ведущему центру по мониторингу контроля качества аэрологических данных, за подготовку проекта текста по мониторингу качества данных и процедурам обратной связи, который должен быть включен в Руководство в соответствии с рекомендацией, подготовленной КОС-Внеоч. (90). Комиссия отметила, что исследовательская группа РГ/ГСН рассмотрела этот текст и согласилась, что большая часть этого текста должна быть включена в часть VII, где рассматриваются вопросы мониторинга ГСН, в то время как часть текста должна быть добавлена к части VI. Отмечая, что текст касается только процедур по мониторингу качества данных для аэрологических наблюдений, Комиссия поручила другим ведущим центрам подготовить дополнительные тексты для других типов наблюдений.

6.2.26 Комиссия приняла во внимание тот факт, что все предложенные дополнения и поправки к частям III, VI и VII Руководства рассмотрены и одобрены членами рабочей группы по ГСН по перелистке. Комиссия рассмотрела текст и предложенные изменения и утвердила включение этих разделов в Руководство по ГСН.

Будущая программа рабочей группы по ГСН

6.2.27 Комиссия рассмотрела предложения, сделанные председателем рабочей группы по ГСН, и пришла к выводу о том, что будущие программы работы рабочей группы должны включать, среди прочего, дополнительные усилия, связанные с расширением ГСН для удовлетворения потребностей в наблюдениях для мониторинга климата и нужд ВМО и соответствующих программ; с улучшением региональных опорных синоптических сетей, которое будет проводиться в сотрудничестве с региональными ассоциациями и в тесной координации с рабочей группой КОС по спутникам для обеспечения непрерывного усовершенствования ГСН полным и комплексным способом; а также с развитием новых систем наблюдений.

6.3 ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ (пункт 6.3 повестки дня)

ОТЧЕТ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ГСТ

6.3.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет председателя рабочей группы КОС по телесвязи, г-жи Сильвии Лонг (Соединенное Королевство), включая работу, завершенную совместным совещанием по координации осуществления Главной сети телесвязи/Глобальной системы телесвязи и управления данными (Женева, 22–26 апреля 1991 г.), и третьей сессии исследовательской группы по оперативным вопросам РГ КОС по ГСТ (Женева, 23–27 марта 1992 г.) под председательством г-на Дж. Феникса, США. Ниже под различными подпунктами подробно рассматриваются эти вопросы.

МАРШРУТИЗАЦИЯ СООБЩЕНИЙ ГСТ

6.3.2 Комиссия отметила, что подготовленные Секретариатом ВМО подробные анализы результатов ежегодного глобального мониторинга 1991 г., представленные центрами ГСЕТ на гибких дисках, выявили несоответствия в количестве бюллетеней и сводок, получаемых центрами ГСЕТ. Процент бюллетеней и сводок, не полученных в каждом центре ГСЕТ, составляет от:

- a) 8% до 17 % для сводок SYNOP;
- b) 5% до 24% для сводок TEMP;
- c) 8% до 51% для сводок CLIMAT;
- d) 12% до 28% для бюллетеней SHIP и от 2% до 18% для сводок SHIP;
- e) 2% до 16% для бюллетеней AIREP и от 0% до 46% для сводок AIREP.

6.3.3 Комиссия считает, что основные причины расхождений в количестве данных, получаемых различными центрами, сводятся к следующему:

- a) невыполнение стандартных и рекомендованных практик и процедур, предписанных в *Наставлении по ГСТ*;
- b) несвоевременное обновление каталога метеорологических бюллетеней;
- c) недостатки в маршрутизации метеорологической информации по ГСТ:
 - i) неправильные справочники маршрутизации;
 - ii) недостаток гибкости в организации маршрутизации;
- d) недостатки в функционировании центров и целей ГСТ.

Комиссия также признала, что очевидные расхождения в наличии данных могут возникать из-за существования ограничений и неправильного применения процедур мониторинга и использования.

6.3.4 В отношении пункта 6.3.3(a) Комиссия настоятельно рекомендовала, чтобы центры ГСТ всесторонним образом рассмотрели осуществление стандартов и рекомендованных практик и процедур, предписанных в *Наставлении по ГСТ*, в частности в том, что касается сокращенных заголовков (например, ii=01–19 для глобального обмена, с обязательными двумя знаками для группы ii) и связанных с формированием бюллетеней из сводок.

6.3.5 В отношении пункта 6.3.3(b) Комиссия постановила составить, вести и уточнять всесторонний каталог метеорологических бюллетеней для данных наблюдений и обработанной информации, который должен быть доступен центрам ГСТ в квазиоперативном режиме. Этот каталог будет усовершенствованным вариантом каталога метеорологических бюллетеней, помещенного в Публикации ВМО № 9, и может представлять собой базу данных с доступом к ней. Комиссия полагала, что один РУТ на каждый Регион ВМО мог бы взять на себя ответственность за ведение той части каталога, которая связана с метеорологическими бюллетенями, составляемыми в Регионе, при сотрудничестве с другими странами-членами ВМО в Регионе. Комиссия предложила странам-членам ВМО, эксплуатирующим РУТ и в особенности центры ГСЕТ, рассмотреть вопрос о том, смогут ли они согласиться взять на себя эту ответственность. Комиссия предложила своей РГ по телесвязи разработать при координации с Секретариатом предложение в отношении соответствующих формата и процедур. Комиссия также высказала мнение о том, что Секретариат должен нести ответственность за создание, ведение и координацию общей базы данных для каталога метеорологических бюллетеней при оказании помощи со стороны соответствующих РУТ.

6.3.6 В отношении пункта 6.3.3(c) (i) Комиссия рекомендовала, чтобы каталогами маршрутизации РУТ регулярно обменивались РУТ между собой и между РУТ и взаимодействующими с ними НМЦ каждые три месяца с направлением копии в Секретариат ВМО на гибких дисках в формате для представления каталога маршрутизации, данного в приложении II к настоящему отчету. Комиссия с удовлетворением отметила, что НМЦ Вашингтон уже осуществляет эту практику, и предложила другим РУТ сделать то же.

6.3.7 В отношении пункта 6.3.3(c) (ii), учитывая, что несколько центров ГСТ получают данные по дополнительным целям, не включенным в план ГСТ, Комиссия рекомендовала, чтобы в целях улучшения

многосторонних соглашений по маршрутизации все центры ГСТ информировали Секретариат ВМО об осуществлении дополнительных цепей (используемых для обмена метеорологическими данными), не включенных в план ГСТ, и включили в каталоги маршрутизации соответствующую информацию о бюллетенях, обмениваемых по этим цепям.

6.3.8 Вопросы, связанные с маршрутизацией обработанной информации, имеют важное значение для развития ГСТ. Комиссия считает, что должна быть разработана диаграмма потоков обработанной информации. Рекомендованный выше обмен каталогами маршрутизации обеспечит информацию о существующей организации обмена обработанной информацией по ГСТ, а также поможет центрам ГСТ в определении новых мер в отношении обмена. Комиссия согласилась с тем, что разработка подробного плана эффективной маршрутизации обработанной информации по ГСТ требует определения объема обработанной информации, выпускаемой центрами, являющимися источниками информации, и подробных требований в отношении центров ВСП, и поручила рабочим группам КОС по обработке данных и управлению данными разработать и представить эти требования рабочей группе по телесвязи.

Текущее состояние осуществления ГСТ

6.3.9 Комиссия считает, что уточненная информация о текущем состоянии и планах на будущее в отношении осуществления ГСТ и дополнительных цепях представляет большой интерес для стран-членов ВМО, имея в виду наиболее эффективное использование сети ГСТ. Комиссия рекомендовала, чтобы Секретариат регулярно рассылал эту информацию членам РГ по телесвязи и странам-членам ВМО с предложением предоставлять в Секретариат, по мере наличия, необходимые уточнения этой информации.

Хранение сообщений в центрах ГСТ

6.3.10 Комиссия обсудила требования, налагаемые на ГСТ, в отношении хранения в ГСТ данных в форме сообщений и согласилась с тем, что центры ГСТ должны обеспечивать восстановление данных в форме сообщений (любые данные, обмениваемые по ГСТ) за период в 24 часа.

Формат метеорологических сообщений

Дополнение II-5 к Наставлению по ГСТ, том I, часть II

6.3.11 Комиссия напомнила, что пересмотренная таблица D, Указатель уровня ii, дополнение II-5 тома I, часть II *Наставления по ГСТ*, принятая КОС-Внеоч. (90), не может быть реально осуществлена ММЦ и некоторыми РСМЦ/РУТ. Учитывая эти трудности, Президент ВМО согласился отложить осуществление таблицы D, ожидая ее рассмотрения на КОС.

6.3.12 Комиссия отметила, что после тщательного рассмотрения новая пересмотренная таблица D, названная теперь D2, подготовлена исследовательской группой по оперативным вопросам рабочей группы по ГСТ и специальной подгруппой. В этой новой предложенной таблице оставлены определения большинства уровней, кодируемых в настоящее время в сокращенных заголовках ВМО, передаваемых по ГСТ. Таблицы A, B1 и C3 дополнения II-5 также были рассмотрены с целью отражения в них утвержденных изменений или добавлений в сокращенные заголовки и учета изменений кодов. В том, что касается указателей данных WC и WV таблицы B1, приписанных для SIGMET по тропическим циклонам и вулканическому пеплу, соответственно, для удовлетворения требований ИКАО, Комиссия постановила, чтобы их осуществили незамедлительно. Комиссия рекомендовала, чтобы пересмотренные таблицы дополнения II-5 были включены в *Наставление по ГСТ*. Она также предложила РГ по телесвязи рассмотреть более прогрессивный метод (например, электронный коммутатор бюллетеней) для обеспечения обмена предложениями по изменениям оперативных таблиц для сокращенных заголовков.

6.3.13 Комиссия также отметила, что таблица C1 нуждается в пересмотре с целью отражения образования новых государств. Комиссия поручила эту задачу Секретариату при координировании с председателем РГ по телесвязи, в случае получения официального уведомления от соответствующих стран.

Дальнейшая разработка сокращенных заголовков

6.3.14 Возможные сочетания для $T_1T_2A_1A_2ii$ сокращенных заголовков имеют присущие им ограничения, и нынешние таблицы указателей $T_1T_2A_1A_2ii$ сокращенных заголовков становятся перегруженными. Однако Комиссия также высказала мнение, что любой пересмотр строки сокращенного заголовка с расширенными полями будет чрезвычайно трудно осуществить скоординированным образом в РУТ и НМЦ. Она согласилась

с тем, что нынешняя система сокращенных заголовков может включать в себя все большее разнообразие данных и обработанной информации, которые подлежат передаче по ГСТ, если присвоение сокращенных заголовков предназначено для обеспечения необходимой информации для целей коммутации, а не для точного описания данных или продукции, содержащихся в сообщении.

ОБНАРУЖЕНИЕ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ДУБЛИРОВАННЫХ СООБЩЕНИЙ

6.3.15 Комиссия вновь подтвердила принцип о том, что строка сокращенного заголовка, включая группу ВВВ, должна использоваться только однажды и должна характеризовать одно сообщение. Поэтому строка сокращенного заголовка должна быть достаточной для обнаружения и исключения дублированных сообщений (т.е. одно и то же сообщение, передаваемое по различным маршрутам). Однако "ложные" дублированные сообщения (т.е. сообщения с одним и тем же сокращенным заголовком, но с различным содержанием) продолжают находиться в процессе обмена по ГСТ.

6.3.16 Комиссия с удовлетворением отметила, что исследовательская группа по оперативным вопросам рабочей группы по ГСТ разрабатывает стандартные процедуры обнаружения и исключения дублированных сообщений в целях значительного облегчения реализации во всех центрах ГСТ.

Группа ВВВ

6.3.17 Комиссия одобрила процедуру использования группы ВВВ, разработанной для такой передачи, когда необходима разбивка крупных комплектов информации на несколько бюллетеней, чтобы передать большие объемы информации, и согласилась рекомендовать включение этой процедуры в *Наставление по ГСТ*.

АДРЕСОВАННЫЕ СООБЩЕНИЯ

6.3.18 Комиссия отметила определенные требования к надежной и быстрой передаче сообщений (например, служебные сообщения, сообщения со специальными данными, сообщения типа "запрос-ответ" и пр.) из выпускающего центра в один адресуемый центр; примером такой передачи служит передача морских метеорологических сообщений в рамках Глобальной системы обнаружения терпящих бедствие и безопасности на море (ГМДСС).

6.3.19 Нынешние процедуры для адресованных сообщений потребуют неприемлемого увеличения позиций в справочниках маршрутизации в центрах ГСТ и непригодны для автоматической коммутации. Вследствие этого большинство, если не все центры ГСТ, в настоящее время обрабатывают адресованные сообщения вручную, и ГСТ не в состоянии обеспечить эффективную двустороннюю передачу. С целью сведения к минимуму позиций в справочниках маршрутизации, относящихся к адресованным сообщениям, сокращенные заголовки для адресованных сообщений должны содержать лишь следующую информацию:

- a) указатель(и) для адресованных сообщений и для должного опознавания типа сообщения (служебные сообщения, сообщения со специальными данными, сообщения типа "запрос-ответ"), дающие возможность центрам ГСТ направлять их в соответствии с уровнями приоритета;
- b) сведения, необходимые для соответствующей маршрутизации сообщения; указание центра, которому адресуется сообщение, позволяет промежуточным центрам направлять это сообщение по должному маршруту;
- c) дополнительные сведения, в частности об указателе положения передающего центра, включаются в первую строку текста сообщения.

6.3.20 Комиссия утвердила предложение, разработанное на этой основе ее рабочей группой по ГСТ, и решила рекомендовать, чтобы соответственно изменили *Наставление по ГСТ*, том II, раздел 2.4, "Адресованные сообщения".

РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМОВ "ЗАПРОС-ОТВЕТ"

6.3.21 Существует срочная необходимость в стандартизации механизмов "запрос-ответ". Согласованы необходимые процедуры распределения сокращенных заголовков и маршрутизации адресованных сообщений. Комиссия настоятельно просила РГ по телесвязи закончить разработку процедур текста для запроса сообщений ГСТ с должным учетом уже существующих процедур. Разработка текста сообщений "запрос-ответ", связанных с доступом к базе данных, входит в обязанности рабочей группы КОС по управлению данными при координации с рабочей группой по телесвязи.

Обмен сейсмическими данными по ГСТ

6.3.22 Третья фаза полномасштабного эксперимента по обмену сейсмическими данными (ГСЕТТ-2) была проведена с 22 апреля по 9 июня 1991 г. Семь национальных центров сейсмических данных (Чехословакия, Египет, Германия, Кения, Перу, Румыния и Замбия) и международный центр сейсмических данных в Москве планировали использовать ГСТ во время третьей фазы ГСЕТТ-2. Передача данных из Перу не удалась. Обмен данными между другими центрами включал РУТ Оффенбах, Найроби, Норчепинг, София и ММЦ Москва. В ходе эксперимента возникли несоответствия в объеме принимаемой и передаваемой информации в различных центрах ГСТ и сейсмических центрах. Заинтересованные РУТ и ММЦ изучают соответствующие усовершенствования конкретных процедур для сейсмических сообщений (например, порядковая нумерация сообщений, подтверждение адресованных сообщений, специальный мониторинг) для улучшения обмена этими данными по соответствующим частям ГСТ. Комиссия также подчеркнула, что должны продолжаться усилия по обеспечению эффективного обмена сейсмическими данными уровня I по ГСТ в соответствии с нынешней организацией.

Обмен сводками CLIMAT и CLIMAT TEMP по ГСТ

6.3.23 Комиссия с озабоченностью отметила, что наличие сводок CLIMAT и CLIMAT TEMP в некоторых центрах ВСП было далеким от удовлетворительного и что имели место крупные несоответствия в наличии этих сводок между центрами ГСЕТ. Комиссия отметила, что наимизший уровень приоритета в таблице A дополнения II-5 тома I *Наставления по ГСТ* присвоен климатическим данным ($T_1=C$). Комиссия постановила присвоить климатическим данным более высокий уровень приоритета (т.е. 3).

6.3.24 Комиссия рассмотрела вопрос о проведении специального эксперимента по мониторингу климатических данных в масштабе времени, близком к реальному, проводимому при координировании с ККл. Она отметила, что задачами мониторинга будут следующие:

- a) продолжительность эксперимента должна быть фиксированной (возможно, шесть месяцев);
- b) в течение каждого месяца эксперимента каждый центр должен:
 - i) зафиксировать количество сообщений CLIMAT и CLIMAT TEMP, полученных к десятому дню месяца;
 - ii) запросить повторную передачу сообщений со станций, сводки с которых ожидались, но не получены к десятому дню месяца;
 - iii) зафиксировать количество сводок CLIMAT и CLIMAT TEMP, полученных к последнему дню месяца.

6.3.25 Комиссия подчеркнула, что поскольку центры ГСТ хранят сообщения за период в 24 часа, то окажется невозможным в большинстве случаев удовлетворить запросы о повторной передаче, которые могут относиться к данным, переданным несколько дней ранее. Комиссия считает, что центры ГСОД или другие соответствующие центры должны в этой связи стремиться создать и сохранять возможность распознавать специальные запросы и выдавать ответы в отношении информации, которой больше не будет существовать в центрах ГСТ. Совещание согласилось с тем, что этот вопрос должен быть тщательно изучен рабочей группой КОС по УД с помощью рабочих групп по телесвязи и обработке данных, в частности с целью определить соответствующие сопряжения между компонентами ГСОД и ГСТ, которые потребуются в центрах ВСП.

6.3.26 Сессия полагала, что следует определить и принять конкретные меры между центрами, участвующими в таком эксперименте, с целью разделения ответственности (по крайней мере на региональном и глобальном уровнях) за, с одной стороны, сбор сводок CLIMAT и CLIMAT TEMP, а с другой стороны — поддержание соответствующей базы данных, которая была бы доступна для групп участников. Комиссия поручила своим рабочим группам по управлению данными и по телесвязи в координации с ККл дополнительно изучить потребности для специального эксперимента по мониторингу климатических данных и, по мере необходимости, изучить вопрос его осуществимости и разработать необходимые оперативные мероприятия.

Распространение продукции о климатических аномалиях по ГСТ

6.3.27 Комиссия отметила потребность в ежемесячном распространении по ГСТ продукции о климатических аномалиях; это предложение было представлено ККл. Указатель данных $T_1T_2=CA$ присваивается климатическим аномалиям в таблице B1 дополнения II-5 тома I *Наставления по ГСТ*. Комиссия рекомендовала представлять в бюллетенях содержание продукции в буквенно-цифровой форме, которая могла бы легко обмениваться в глобальном масштабе по ГСТ. Сокращенными заголовками двух бюллетеней, вводимых ММЦ Вашингтон ежемесячно в ГСТ, будут, например, CAUS01 KWBC и CAUS02 KWBC.

6.3.28 Комиссия считает, что информацию в форме карт было бы легче обменивать по ГСТ, если бы она была представлена в кодовой форме GRID (позднее в GRIB). Она высказала мнение, что в этой связи должны

использоваться возможности центров ВСП по преобразованию бюллетеней GRID (и GRIB) в форму карт для дальнейшего распространения информации в факсимильной форме по цепям ГСТ и, в частности, по системам распространения данных, таким, как МЕТЕОСАТ МДД.

Процедуры мониторинга и другие функции управления данными ГСТ

Ежегодный глобальный мониторинг функционирования ВСП

6.3.29 Секретариат получил результаты мониторинга на гибких дисках от 15 центров мониторинга; шесть центров ГСЕТ представили результаты для глобальных комплектов данных за полный период с 1 по 15 октября 1991 г. Комиссия отметила, что анализы результатов глобального мониторинга за 1991 г., подготовленные Секретариатом, содержат информацию, представляющую большую ценность для центров ГСТ для обнаружения недостатков в функционировании ГСТ. Впервые могла быть представлена такая всесторонняя информация, и обмен результатами мониторинга на гибких дисках продемонстрировал большие возможности в плане анализа результатов мониторинга. Стандартные форматы представления результатов ежегодного глобального мониторинга на электронных носителях, предложенные странам-членам для глобального мониторинга за 1992 г., включены в приложение III к настоящему отчету.

6.3.30 Комиссия напомнила, что план мониторинга функционирования ВСП рекомендует, чтобы центры ВСП регулярно обменивались между собой информацией о мониторинге, в частности между соседними центрами (см. пункт 5 дополнения I-5 *Наставления по ГСТ*). Учитывая, что представление результатов мониторинга на электронных носителях значительно облегчает их обработку, она предложила соседним центрам, которые представляют результаты мониторинга на электронных носителях, регулярно обмениваться ими.

6.3.31 Комиссия считает, что одной из причин несоответствия наличия данных в центрах мониторинга остаются различия в процедурах мониторинга, связанных с подсчетом бюллетеней и сводок. Комиссия решила, что РГ по телесвязи КОС должна срочно разработать рекомендованные процедуры мониторинга в отношении подсчета бюллетеней и сводок. Использование унифицированного программного обеспечения для мониторинга будет идеальным средством преодоления недостатков, указанных выше. Это решение может быть относительно легким для осуществления в центрах, использующих для мониторинга ПК. Кроме того, использование для мониторинга ПК значительно облегчит унификацию осуществления деятельности по мониторингу во всех центрах ГСТ. РГ по телесвязи предложено продолжать изучение программного обеспечения, используемого для мониторинга на ПК, и его переносимость на другие ПК с целью содействия использованию компьютеров (например, ПК) в центрах ВСП для деятельности по оперативному и неоперативному мониторингу, включая оценку результатов мониторинга, обмениваемых на электронных носителях.

Специальный мониторинг обмена бюллетенями

6.3.32 Комиссия одобрила форматы для представления результатов мониторинга по обмену бюллетенями, разработанные исследовательской группой по оперативным вопросам рабочей группы по ГСТ, включенные в приложение IV к настоящему отчету.

Списки станций для глобального и регионального обмена

6.3.33 Комиссия напомнила, что:

- a) на КОС-IX была достигнута договоренность о том, что идеальный список станций, с которых сводки SYNOP, TEMP, PILOT (радиоветровые), CLIMAT и CLIMAT TEMP должны обмениваться в глобальном масштабе (так называемый идеальный список для глобального обмена), должен состоять из списков станций, включенных в региональные опорные синоптические сети (РОСС);
- b) на КОС-IX была достигнута договоренность о том, что список станций для глобального обмена (так называемый список для глобального обмена) будет составлен на основе идеальных списков с учетом фактически действующих станций (в отношении аспектов наблюдений и телесвязи);
- c) новые издания списка для глобального обмена (включенного в Наставление по ГСТ – том I – дополнение I-4) в настоящее время готовятся на основе РОСС с учетом фактически действующих станций, как сообщается в томе А Публикации ВМО № 9, и дополнительной информации, относящейся к средствам телесвязи, предоставляемой странами-членами; в отношении средств телесвязи, странами-членами предоставляется небольшой объем информации специально для уточнения этого списка;

- d) как указано в пункте 3.1 таблицы В дополнения I-5 *Наставления по ГСТ*, список для глобального обмена представляет собой глобальный комплект данных, подлежащий контролю в ходе ежегодного глобального мониторинга.

6.3.34 Принцип использования, с одной стороны, списка для глобального обмена, который является подкомплексом РОСС, как эталонного комплекта данных для ежегодного глобального мониторинга, и, с другой стороны, РОСС, как эталона для анализа результатов мониторинга, привел к затруднениям. Более целесообразно использовать РОСС в качестве эталонного комплекта данных для ежегодного глобального мониторинга. Комиссия отметила, что предложения использовать РОСС в качестве эталонного комплекта данных для сводок SYNOP, TEMP (*радиозондовые*), PILOT (*радиоветровые*), CLIMAT и CLIMAT TEMP и соответственно изменить пункт 3.1 таблицы В дополнения I-5 *Наставления по ГСТ* было направлено председателем рабочей группы КОС по ГСТ президенту КОС, который одобрил его с целью использования РОСС в качестве эталонного комплекта данных для ежегодного глобального мониторинга 1992 г.

6.3.35 Комиссия полностью одобрила решение президента и постановила, чтобы списки станций для глобального обмена, включенные в *Наставление по ГСТ*, были заменены списками станций РОСС. Она также поручила Секретариату представить список станций РОСС для обмена данными на электронных носителях взамен списков станций для глобального обмена, предпочтительно в формате совместимой базы данных.

Будущая деятельность по мониторингу

6.3.36 Комиссия считает важным, чтобы работы в центрах мониторинга были в первую очередь нацелены на совершенствование осуществления текущей деятельности по мониторингу, прежде чем переходить к ее расширению. Она предложила центрам ВСП осуществить процедуры мониторинга, указанные в дополнении I-5 *Наставления по ГСТ*; она настоятельно просила, в частности центры ВСП, осуществить процедуры мониторинга таким образом, чтобы все ответы на вопросник, включенный в формат J таблицы D, были положительными (ответ: да). Комиссия также настоятельно просила центры ВСП предоставлять результаты мониторинга на гибких дисках.

Пересмотр *Наставления по глобальной системе телесвязи*

6.3.37 Комиссия по основным системам на своей внеочередной сессии в Лондоне в 1990 г. запросила о проведении крупномасштабного пересмотра *Наставления по ГСТ* с целью более полного отражения текущего и будущего развития ГСТ. Сессия изучила предложенную структуру пересмотренного *Наставления по ГСТ*.

6.3.38 При разработке предлагаемой новой структуры имелись в виду следующие задачи:

- a) наставление будет продолжать оставаться основным источником информации о существующей ГСТ и поэтому должно сохранить в себе весь соответствующий материал нынешнего наставления;
- b) с появлением стандартов ОСИ (взаимодействие открытых систем) было бы целесообразно установить взаимосвязь между структурой семиуровневой модели ОСИ и новым наставлением;
- c) наставление должно быть источником новых и будущих технических стандартов и систем, применимых к ГСТ, а также, по возможности, новых систем применения (таких, как электронная почта, система передачи файлов и др.), которые могут в будущем использовать ГСТ в дополнение к существующей системе накопления и последующей передачи сообщений;
- d) наставление должно быть простым в пользовании, иметь упорядоченную систему нумерации и разбивку по соответствующим темам.

6.3.39 Предлагаемое наставление будет состоять из семи частей в томе I:

Часть 1 будет посвящена цели ГСТ, содержать общий обзор ГСТ и описание наставления в контексте регламента ВМО и соответствующих наставлений и публикаций.

Часть 2 будет посвящена организационным и административным рамкам ГСТ и ее центров в иерархической последовательности от глобальных до национальных. Части 2.1-2.3 будут посвящены не только существующим требованиям и обязанностям, но будут также предвосхищать будущие разработки и развивающиеся требования и обязанности.

- Часть 3** будет содержать описание технических аспектов, соответствующих в целом более низким уровням модели ОСИ. В ней предусмотрены новые виды услуг, таких, как сеть общего пользования данными и комплексная сеть цифрового обслуживания, которые, вероятно, будут использоваться на частях ГСТ. Новый текст, отражающий эти вопросы, будет результатом работы исследовательской группы по технике связи и протоколам.
- Часть 4** будет содержать описание систем применения, соответствующих в целом более высоким уровням модели взаимосвязи открытых систем (ОСИ). Первое издание нового наставления будет содержать только существующие системы. Однако по мере осуществления новых систем (например, системы передачи файлов) они будут появляться в части 4.
- Часть 5** будет описывать функции контроля и управления ГСТ, главным образом мониторинга.
- Часть 6** будет содержать информацию о новых системах применения, пригодных для планирования развития ГСТ, таких, как системы передачи файлов и электронной почты. По мере того, как они будут одобрены для использования на ГСТ, этот материал может быть перенесен в часть 4.
- Часть 7** будет содержать приложения, содержащие подробные сведения о заголовках сообщений, форматах мониторинга и список для глобального обмена.

В томе II предлагаемого наставления будет содержаться информация конкретно по каждому Региону и Антарктике аналогично тому, как она содержится в нынешнем наставлении, а также рассеяна между различными частями в томе II, но с исключением повторов.

6.3.40 Комиссия выразила свое общее согласие с предложенной структурой пересмотренного *Наставления по ГСТ* и сделала следующие замечания:

- a) несмотря на то, что в текст включены соответствующие международные стандарты (ИСО, МККТТ), облегчающие, в необходимых случаях, ссылки на эти стандарты, сессия считает, что они будут все больше и больше перегружать *Наставление по ГСТ*. Сессия считает, что необходимые выдержки из соответствующих международных стандартов могут быть собраны в отдельную брошюру, которую Секретариат мог бы рассылать странам-членам по запросу;
- b) должен быть включен исчерпывающий список сокращений;
- c) часть 4 должна включать оперативные принципы разработки пакетов прикладного программного обеспечения.

Комиссия предложила проводить пересмотр *Наставления по ГСТ* в этом направлении с учетом изложенных рекомендаций.

ТЕХНИКА СВЯЗИ И ПРОТОКОЛЫ

6.3.41 Комиссия с удовлетворением отметила, что процедуры X.25 установлены или запланированы на ближайшее будущее на большинстве цепей ГСЕТ. Рост применения X.25 демонстрирует потенциальную возможность распространения двоичных данных и продукции по ГСТ и является ключевым элементом в достижении широкомасштабной сети в поддержку деятельности ВСП. Логическое мультиплексирование (виртуальные цепи), обеспечиваемое процедурами уровня 3 X.25, успешно используется несколькими центрами ГСЕТ на различных цепях для обмена разнообразными типами информации. Комиссия высказала мнение, что виртуальные цепи дают возможность центрам полностью воспользоваться общей пропускной способностью цепей, и энергично рекомендовало центрам ГСЕТ установить виртуальные цепи взамен физического мультиплексирования, осуществлявшегося модемами (например, V29).

6.3.42 Комиссия напомнила, что рабочая группа КОС по ГСТ утвердила стратегию реализации для внедрения режима коммутации пакетов, которая сводится к следующему:

- a) аппаратура коммутации пакетов используется на двусторонних цепях для обеспечения мультиплексирования нескольких каналов на одной цепи, как различные виртуальные цепи обеспечивают обмен разнообразными типами информации (например, цифровое факсимиле, буквенно-цифровые данные и пр.);
- b) аппаратура коммутации пакетов используется в трех или более центрах, связанных цепями ГСТ, для выполнения, в дополнение к указанному в пункте (a), следующих функций:
 - i) непосредственная маршрутизация информации между двумя центрами через другие центры ретрансляции без участия в этом их систем коммутации сообщений;

- ii) ретрансляция потока в случае выхода из строя цепи или центра;
- д) полное использование режима коммутации пакетов между несколькими центрами ГСТ в части ГСТ.

6.3.43 Комиссия призвала страны-члены, эксплуатирующие центры ГСЕТ, рассмотреть в должном порядке вопрос о возможности внедрения аппаратуры коммутации пакетов, которая считается весьма полезной для функционирования ГСТ, и провести эксперимент по использованию режима коммутации пакетов в соответствии с вышеуказанной стратегией.

6.3.44 Комиссия согласилась, что *Наставление по ГСТ* должно быть изменено для отражения в нем вышеизложенных выводов. Комиссия утвердила рекомендацию 6 (КОС-Х) в отношении поправок к *Наставлению по Глобальной системе телевязи*, том I, части I и II.

6.4 УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ ВСП (УД) (пункт 6.4 повестки дня)

Отчет председателя рабочей группы по управлению данными

6.4.1 Комиссия с интересом заслушала отчет председателя рабочей группы по управлению данными и выразила свою особую признательность в связи с прогрессом, достигнутым в вопросах управления данными. Координационные совещания по осуществлению управления данными и совещания экспертов, прошедшие со времени КОС-Внеоч. (90), были сочтены событиями, имеющими важное значение для дальнейшей разработки концепции управления данными ВСП.

6.4.2 Комиссия особо подчеркнула, что в самом общем смысле целью управления данными ВСП является разработка хорошо структурированного подхода к компоновке, обмену и оперированию данными ВСП для удовлетворения потребностей всех членов ВМО. На протяжении ряда лет были определены недостатки, существующие в оперировании данными в системе ВСП, а также была выражена особая обеспокоенность по поводу средств, которые необходимо разработать для удовлетворения новых потребностей, в особенности в управлении быстро растущими объемами данных, необходимых для обмена. Целью является получение самых больших преимуществ от использования наблюдательных систем новых типов и все возрастающих в своей ценности выходных данных моделей ЧПП.

6.4.3 Функции управления данными ВСП относятся к определению оптимальных процедур управления данными, поступающими из источников, имеющихся в ГСН и ГСОД, через ГСТ к потребителям. Они включают такие функции, которые связаны с формами, используемыми для представления данных, с информацией, касающейся наличия данных, и с обменом информацией о качестве данных. Эти функции могут быть осуществлены частично или в целом в качестве неотъемлемых частей ГСН, ГСТ или ГСОД. В более длительной перспективе они могут быть разработаны в рамках автоматизированных систем, обеспечивающих связь между этими специализированными компонентами.

Представление данных

6.4.4 ВСП в настоящее время находится в открытом периоде, который является переходным от форм, основанных на использовании символов, к двоичным формам представления данных. Комиссия признает непрерывную потребность в буквенно-цифровых кодах на некоторый неопределенный период, как это установлено в ее долгосрочном плане. Как BUFR, так и GRIB не заменят в массовом масштабе существующие символично-ориентированные коды ВМО в ближайшей перспективе по той причине, что просто используется слишком много линий связи, ориентированных на передачу символов, поэтому может стать необходимым преобразование между буквенно-цифровыми форматами и двоичными формами представления. Для региональных центров можно было бы предусмотреть выбор отдельных наблюдений из всего набора мест проведения наблюдений, их объединение, преобразование в формат BUFR и передачу в национальный или международный центры для всемирного распространения. В то же самое время следует поощрять использование этими региональными центрами своей вычислительной инфраструктуры для декодирования и отображения представленных на сетке полей, передаваемых в коде GRIB.

6.4.5 Возможно, что некоторые центры могут рассмотреть вопрос получения сообщения BUFR по ГСТ и преобразования их затем обратно в существующие буквенно-цифровые кодовые формы ВМО для локальной передачи по линиям, приспособленным для такой передачи. Перед тем, как это будет предпринято, следует серьезно подумать о целях для таких повторных передач. Если они предпринимаются для снабжения автоматизированных центров "читаемой человеком" информацией, то, возможно, будет больше смысла отказаться от использования иногда сложных кодов ВМО и вместо этого направлять информацию в простой

табличной форме. Возможно, это исключит потребность в обучении человека декодированию кодов ВМО. Программирование получения таблиц на компьютере для передачи и отображения является гораздо более простым, чем кодирование с использованием существующих буквенно-цифровых кодов ВМО. Если передачи предназначаются для автоматизированных центров, то этим центрам затем следует перейти к двоичным кодовым формам возможно скорее. Конечно, будет некоторый промежуточный период, когда как двоичные, так и буквенно-цифровые данные будут проходить по ГСТ, но следует предпринять все усилия для того, чтобы избежать преобразования двоичных данных, в частности сообщений, закодированных в BUFR, обратно в символьные коды.

6.4.6 Выражается надежда, что вместо того, чтобы каждый центр разрабатывал свои собственные компьютерные коды для манипулирования сообщениями BUFR или GRIB, в идеале один или самое большее несколько центров возьмут на себя ответственность за разработку и поддержание в рабочем состоянии такого программного обеспечения.

ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНЫХ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ ВСП

6.4.7 КОС-Внеоч. (90) рассмотрела различные требования к функциям управления данными ВСП и поручила рабочей группе по управлению данными разработать дальнейшие усовершенствования. Комиссия была информирована о том, что на совместном координационном совещании по осуществлению ГСЕТ/ГСТ и управлению данными (Женева, апрель 1991 г.), на координационных совещаниях по осуществлению управления данными ВСП для РА III/IV (Вашингтон, ОК, июнь 1991 г.) и РА VI (Рединг, СК, октябрь 1991 г.), а также на совещании экспертов по конкретным функциям управления данными ВСП (Рединг, СК, ноябрь 1991 г.) исходные предложения были рассмотрены, и было решено добавить к ним существенные элементы.

6.4.8 Комиссия обсудила пересмотренный набор требований к управлению данными и пришла к заключению о том, что растущая потребность в обмене данными спутниковых изображений не отражена в этом документе, в особенности в отношении потребности в формах представления специальных данных и оценки их влияния на технические средства ГСТ. Более того, некоторые требования, например, требования, относящиеся к ГСН, сформулированы неясно. Более того, Комиссия посчитала, что заявление о требованиях в некоторой степени отвергается документацией, касающейся концепции распределенных баз, и проектом *Руководства по управлению данными*. Поэтому было решено направить этот набор требований обратно, в рабочую группу по управлению данными.

РЕЕСТР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОС

6.4.9 Комиссия рассмотрела состояние обмена программным обеспечением по линии КОС. Секретариат выполнил новое обследование с целью обновления реестра программного обеспечения КОС, и в начале этого года им было опубликовано новое (1992 г.) издание, содержащее 194 предложенных программы (+ 52) и 265 запрошенных программ (+ 65).

6.4.10 Странам-членам было также предложено сообщить об опыте, полученном в данном проекте. Полученные ответы показали, что страны-члены очень сильно заинтересованы в продолжении этого проекта и что они могут пожелать получать обновленные варианты реестра программного обеспечения в будущем. Более того, страны-члены сообщили, что на основе реестра издания 1990 г. для удовлетворения запросов было выдано около 50 программ.

6.4.11 Консультативная рабочая группа КОС (Мельбурн, ноябрь 1991 г.) на своей шестнадцатой сессии отметила нехватку "предложений" программного обеспечения для мониторинга данных. Поэтому Комиссия поощрила страны-члены к тому, чтобы с использованием данного механизма они специально предлагали программное обеспечение, подходящее для мониторинга наличия и качества данных, другим странам-членам.

6.4.12 Далее Комиссия рекомендовала, чтобы при передаче информации для публикации в реестре программного обеспечения КОС были приняты во внимание следующие аспекты, в соответствии с которыми следует, что программы должны:

- a) удовлетворять хорошо определенные, широко распространенные потребности;
- b) быть модульными по своему характеру;
- c) быть написаны по приемлемым стандартам программного обеспечения;
- d) быть написаны таким образом, чтобы быть независимыми "от продавца";
- e) быть хорошо написаны, документированы и иметь обслуживание и, если возможно, поддерживаться соответствующими учебными мероприятиями для развития квалификации потребителей.

6.4.13 В целом Комиссия убедилась в том, что эта деятельность вносит значительный вклад в оказание помощи развивающимся и менее развитым странам в получении полезных модулей программного обеспечения, идей в области стандартизации проектирования и методологий разработки, а также в том, что в долгосрочном плане это окажет помощь в усилении самостоятельности развивающихся компьютерных центров в этих странах. Комиссия предложила Секретариату ВМО продолжить выпуск реестра программного обеспечения КОС, а рабочей группе по управлению данными поручила постоянно рассматривать ход осуществления данного проекта.

Мониторинг данных

6.4.14 Комиссия с признательностью отметила, что метод передачи результатов ежегодного мониторинга ГСТ в настоящее время стандартизирован. Широко распространенное принятие этого формата и стандартов, предписываемых при использовании гибких дисков размером 5.25" и 3,5", форматированных в ДОС, упростит анализ выходных результатов этих видов мониторинга.

6.4.15 Комиссия с удовольствием отметила, что в настоящее время мониторинг качества данных выполняется в ряде ведущих центров:

- a) РСМЦ Бракнелл для мониторинга морской поверхности и качества данных;
- b) РСМЦ ЕЦСПП Реддинг для мониторинга качества аэрологических данных;
- c) ММЦ Вашингтон для мониторинга качества данных, получаемых с самолетов и со спутников;
- d) РСМЦ Токио для мониторинга качества приземных данных (над сушей) в Регионе II;
- e) ММЦ Мельбурн для мониторинга качества приземных данных (над сушей) в Регионе V.

6.4.16 Комиссия с удовлетворением отметила отчеты, представленные делегатами из Австралии и Японии, о деятельности, выполняемой ведущими центрами Мельбурна и Токио по мониторингу качества приземных наблюдений в Регионах V и II соответственно. Комиссия с удовлетворением узнала, что после назначения эти ведущие центры выпустили всеобъемлющие отчеты о качестве наблюдений давления на уровне моря на ежемесячной (Регион V) и шестимесячной основе (Регион II), которые были распространены среди стран-членов. Комиссия приветствовала предложения этих ведущих центров предоставлять программное обеспечение и руководящий материал тем центрам, которые могут быть назначены в качестве ведущих центров по мониторингу качества приземных наблюдений в других регионах ВМО.

6.4.17 Комиссия с удовлетворением узнала, что РСМЦ Оффенбах, Германия, выразил желание выполнять мониторинг качества данных в качестве ведущего центра для приземных наблюдений, проводимых на суше в РА VI с января 1993 г. Было упомянуто, что РСМЦ Монреаль, Канада, серьезно рассматривает вопрос об осуществлении мониторинга качества данных в качестве ведущего центра для приземных наблюдений в РА IV и примет решение до апреля 1993 г. Комиссия посчитала, что при наличии хорошо разработанной в настоящее время концепции ведущих центров имеется срочная необходимость завершения требуемого глобального охвата для мониторинга качества приземных наблюдений, осуществляемых на суше, а также улучшения системы информационной обратной связи с производителями данных по поводу полученной информации. Обратная связь, касающаяся результатов мониторинга данных, с производителями данных была сочтена как имеющая первостепенную важность при осуществлении ее не только в режиме с задержкой, но также и в режиме, близком к реальному времени.

6.4.18 Неоперативная обратная связь принимает форму обмена перечнями станций, в данных которых предполагаются ошибки, включающими указание количества выявленных больших ошибок. Этот обмен осуществляется между Членами, причем перечни также направляются в Секретариат ВМО.

6.4.19 Комиссия согласилась с тем, что проблемы мониторинга качества данных, которые все еще необходимо решать рабочим группам по ГСН и по управлению данными, включают:

- a) обеспечение того, чтобы эта программа мониторинга была полной и согласованной во всей ВСП;
- b) дальнейшее содействие упрощению процесса сбора информации, полученной в результате мониторинга, и обмена ею;
- c) создание систем подробного анализа информации, полученной в результате мониторинга;
- d) передача анализа результатов мониторинга соответствующему департаменту/отделу ВМО.

6.4.20 Комиссия подчеркнула потребность в мероприятиях по подготовке кадров и учебных материалах, с тем чтобы подготовить членов ВМО, особенно развивающиеся страны, к тому, чтобы они смогли наиболее полно получить выгоду от новых функций и принципов управления данными. Большое значение в этом контексте будут иметь учебные курсы по следующим вопросам: эксплуатация компьютерных систем и управление; автоматизированное оперирование данными; коды (буквенно-цифровые, а также двоичные);

методика отображения информации и мониторинг количества и качества данных. Генеральному секретарю было предложено организовать и поддержать такую подготовку кадров в качестве приоритетного вопроса. В этом контексте Индия любезно предложила стать спонсором лекторов из индийского РМУЦ, специализирующихся в области управления и эксплуатации компьютерных систем, с тем чтобы помочь соответствующим мероприятиям ВМО по подготовке кадров.

Руководство по управлению данными ВСП

6.4.21 КОС-Внеоч. (90) поручила рабочей группе по управлению данными срочно разработать *Руководство по управлению данными ВСП*. Комиссия с удовлетворением отметила, что оказалось возможным представить проект *Руководства* для обсуждения уже на этой сессии и выразила особую признательность всем тем, кто представил материалы для включения в *Руководство*, особенно г-ну Г. Лаву (Австралия), который провел также окончательное редактирование, У. Брокману, К. Дею, А. Херихатеру, Дж. Стакпоулу и Ф. Збару (все из США), К. Литлу, А. МакИлвену и Р. Дж. Соудену (в отставке) (все из Соединенного Королевства), К. Реюдинку (в отставке) (Нидерландские Антильские о-ва), К. И. Ламу (Гонконг), Дж. К. Гибсону (ЕЦСПП) и Д. Шиссю (Секретариат ВМО).

6.4.22 При рассмотрении проекта *Руководства* было отмечено, что в нем отражены скоординированные мнения специалистов по управлению данными ВСП и что он хорошо составлен для выполнения следующих задач:

- a) обеспечить четкое изложение потребностей в области управления данными ВСП и способов их наилучшего удовлетворения в перспективе;
- b) обеспечить информационный документ, описывающий концепции и принципы управления данными ВСП;
- c) обеспечить техническую информацию по тем проблемам в области управления данными, в отношении которых в настоящее время нет четких рекомендаций в существующих спецификациях, регламентах ВМО и т.д.;
- d) обеспечить техническое изложение определенных стратегических направлений в области управления данными ВСП.

6.4.23 Комиссия поручила Генеральному секретарю завершить редакторскую работу, по мере надобности, и одобрила *Руководство по управлению данными ВСП* для опубликования на английском, французском, русском и испанском языках как можно скорее. Комиссия поручила своей рабочей группе по управлению данными держать *Руководство* в поле зрения и по мере надобности обновлять его или подготавливать дополнения.

6.4.24 Комиссия постановила, чтобы это руководство было представлено другим техническим комиссиям ВМО с целью совместной разработки одного комплексного *Руководства по управлению данными*, в котором должны содержаться все соответствующие требования, концепции и политика комиссий при координировании и руководстве со стороны КОС. Предполагалось, что с учетом быстрого развития событий в этой особой области потребуются часто вносить поправки и обновлять это руководство. Поэтому было поручено опубликовать это руководство в форме, позволяющей легко заменять листы, несмотря на возможность его некоторого удорожания.

Метеорологические и океанографические сводки, передаваемые через международную систему морской спутниковой электросвязи (ИНМАРСАТ-С)

6.4.25 Комиссия была информирована, что новая система связи ИНМАРСАТ-С станет обязательной для всех судов с 1999 г. и что фаза осуществления началась в 1992 г. Система разработана для двусторонней передачи и промежуточного хранения телексов или сообщений данных с судов через спутники. Эта система принесет ряд преимуществ и усовершенствований в отношении формирования и передачи судовых метеорологических и океанографических сводок с большей надежностью приема по гораздо более низкой стоимости сообщения для национальных метеорологических служб.

6.4.26 Комиссия была далее информирована об интенсивной координации деятельности между ИНМАРСАТ и ВМО по этому вопросу. Было согласовано, что потребностями национальных метеорологических служб в отношении передачи данных через ИНМАРСАТ-С являются следующие:

- a) процедуры должны охватывать передачу как метеорологических, так и океанографических сводок;
- b) программное обеспечение для кодирования и передачи сообщений с судовой наземной станции должно быть как можно более простым в плане введения его в действие, эксплуатации и модификации;

- c) не должно требоваться какое-либо программное обеспечение для раскодирования в тех НМЦ, которые принимают сводки с береговых наземных станций, на которых сводки кодируются в стандартных кодовых формах ВМО, пригодных для передачи по ГСТ; при этом подразумевается использование этих кодовых форм в ходе всего процесса передачи;
- d) процедуры должны применяться единообразно как для судов, так и для НМЦ, для содействия разработке, обслуживанию и распространению программного обеспечения;
- e) должна быть обеспечена как можно большая экономия по оплате;
- f) возможность немедленной установки на судах, уже оборудованных терминалами ИНМАРСАТ-С.

6.4.27 Комиссия была проинформирована о том, что сотрудники НУОА (США) разработали программное обеспечение для персональных компьютеров, устанавливаемых на судах для кодирования соответствующих океанографических наблюдений в коды SHIP, BATHY, TESAC и TRACKOB. Данное программное обеспечение можно будет получить по запросу в начале 1993 г. Программное обеспечение также включает функции контроля качества. Нидерланды, предоставляя подобный пакет программного обеспечения, доложили о трудностях, неожиданно возникших в телекоммуникационном модуле программного обеспечения из-за большого разнообразия недостаточно стандартизированного компьютерного оборудования, используемого на судах для линии ИНМАРСАТ-С, и выразили озабоченность по поводу возможности поддержки в долгосрочном плане программного обеспечения из центрального источника.

6.4.28 Комиссия понимала, что, возможно, и не удастся удовлетворить все требования самым полным образом из-за технических ограничений, обусловленных характеристиками процедур передачи в двух различных режимах, предоставляемых обслуживанием ИНМАРСАТ-С, и в связи с техническими возможностями некоторых НМЦ по сбору сводок. Поэтому было рекомендовано, чтобы Секретариат ВМО продолжал сотрудничество с ИНМАРСАТ, имея в виду:

- a) внедрение как можно быстрее пригодных процедур для передачи сводок по каналу для передачи сообщений ИНМАРСАТ-С в стандартных форматах ВМО, имея в виду существенную экономию уже на настоящем этапе, которую это повлечет за собой;
- b) организацию в краткосрочном плане центрального источника для разработки, поддержки и распространения среди метеорологических служб программного обеспечения для кодирования и передачи метеорологических и океанографических сводок в стандартных форматах ВМО;
- c) в среднесрочном плане рассмотрение возможностей для получения существенной экономии путем использования канала для передачи сигналов ИНМАРСАТ-С.

Концепция распределенных баз данных (РБД)

6.4.29 Комиссия с признательностью отметила, что за период после утверждения на КОС-IX (1988 г.) принципов распределенных баз данных ВСП достигнут значительный прогресс в разработке их концепции. Комиссия считала, что растущие потребности в рутинном обмене основными данными наилучшим образом удовлетворяются посредством как специальных функций управления данными в ГСТ, так и посредством необходимого усовершенствования пропускной способности ГСТ. Кроме того, отмечается увеличение спроса на предоставление новых данных и обмен ими, частично в специальном режиме.

6.4.30 ВСП все чаще приходится предоставлять поддержку для других программ, например, для ГСНК и ГСНО. Кроме того, через нерегулярные промежутки времени требуются специальные комплекты данных из огромного количества вспомогательных и справочных данных для поддержки работы ВСП. Эти направления обуславливают разработку гибкой, современной инфраструктуры РБД. Исходя из этого, Комиссия согласилась с принципом, что концепция РБД должна удовлетворять потребности в предоставлении данных, необходимых системе ВСП, рутинный обмен которыми по ГСТ не производится, и в поддержке новых и будущих потребностей в данных, особенно за пределами системы ВСП, и утвердила концепцию РБД, приведенную в приложении V к настоящему отчету. В свете этой концепции Комиссия решила изменить термин ВСП на ВМО в названии концепции. Комиссия согласилась с тем, что логическое описание, приведенное в приложении, имеет ценность на сегодняшний день, но полагает, что в установленное время существующая ГСТ и функции РБД войдут в расширенную ГСТ.

6.4.31 Использование архитектуры открытых систем и средств сетей общего пользования для передачи данных, хотя они и дают большую гибкость и более высокий уровень наличия данных, чем фиксированные выделенные цели замкнутой системы ГСТ, сделают эту систему более уязвимой для несанкционированного

доступа, чем в случае существующей ГСТ. Необходимо будет предусмотреть меры минимальной защиты, которые будут приняты участвующими странами-членами. Дополнительно к этим "стандартным" минимальным мерам, странам-членам, возможно, необходимо будет осуществить дополнительные меры защиты. Комиссия поручила своим рабочим группам по управлению данными и по телесвязи принять во внимание аспекты защиты в своей будущей деятельности, относящиеся к РБД.

6.4.32 Комиссия отметила, что развивается стратегия осуществления РБД. В сущности, стратегия заключается в том, чтобы определить те элементы, которые должны быть представлены в РБД, и приступить к их разработке: сначала разработать прототипы РБД, затем осуществить их на ограниченной и добровольной основе между центрами и, наконец, принять успешные методы и технику в качестве стандартов ВМО. Было подчеркнуто, что до предоставления каких-либо ресурсов важно прийти к полному пониманию конечных потребностей пользователей и тех выгод, которые будут получены.

6.4.33 В качестве первого шага следует определить и обобщить потребности в новых базах данных. Затем следует осуществить прототипы систем РБД на экспериментальной основе, что обеспечит центрам доступ к новым данным и метаданным. Страны-члены ВМО должны включиться по возможности скорее в процесс планирования. Некоторые страны-члены выразили большую заинтересованность в таком деле. С этой целью Комиссия согласилась, чтобы обзор был проведен способом, предложенным рабочей группой по управлению данными и как можно скорее, с целью сбора информации о будущих требованиях и предусматриваемой роли центров РБД. Комиссия, в частности, приветствовала намерение использовать обзор также как средство информирования сообщества ВСП и заинтересованных пользователей вне системы ВСП о концепции и потенциальном обслуживании, которое будет проводиться со стороны РБД.

6.4.34 Комиссия полагала, что информация, содержащаяся в Публикации ВМО № 9, Сообщение данных о погоде, тома А и С, может быть особенно полезной в деле РБД. В этой связи страны-члены были призваны пересмотреть и обновить их вклад в эту публикацию с целью обеспечения наиболее возможной полноты поступления данных в базу данных.

Символьные коды

6.4.35 Комиссия с удовлетворением отметила деятельность подгруппы по кодам рабочей группы по управлению данными и поблагодарила двух последних председателей г-на С. Ф. Реюдинка (Нидерландские Антильские острова) и д-ра А. Хернхатера (США) за их отличное руководство группой и вклады в работу.

6.4.36 Комиссия приняла к сведению небольшие изменения, введенные для следующих целей: сообщение частот волн в FM 65-IX WAVEOB, приостановка передачи данных по остаточной коротковолновой и прямой солнечной радиации в FM 12-IX Ext. SYNOP, FM 13-IX Ext. SHIP, включение уровня 925 гПа в кодовую таблицу 1734, добавление двух новых позиций для систем радиозондирования в кодовой таблице 3685; а также внесение поправок в авиационные коды, связанных с последними поправками, внесенными в приложение 3 ИКАО (*Технический регламент ВМО*, том II) для использования их с 1 июля 1993 г.

6.4.37 Комиссия вновь подтвердила, что изменения в символьных кодах должны вводиться только в том случае, если они являются абсолютно необходимыми. При определении дат вступления в силу изменений в кодах необходимо предусматривать достаточное время для внесения изменений в соответствующее программное обеспечение во всех связанных с кодами системах сбора и обработки метеорологических данных. Комиссия рекомендовала членам ВМО начинать проводить работу, как только изменения рекомендуются КОС.

6.4.38 Комиссия рекомендовала, во избежание изменений в оперативном программном обеспечении и системах во время отпускных периодов или выходных дней, принять в качестве даты осуществлений изменений в существующих кодах или введения новых кодов первую среду, следующую за 1 ноября.

6.4.39 Комиссия рассмотрела вопрос о датах осуществления рекомендованных изменений к кодам, указанных в пунктах 6.4.43 — 6.4.48. Учитывая время, требуемое для разработки соответствующих изменений, необходимых в оперативном программном обеспечении, Комиссия рекомендовала для осуществления изменений 2 ноября 1994 г., за исключением двух срочных изменений, которые Комиссия рекомендует осуществить с 3 ноября 1993 г. Эти два исключения связаны с:

- a) сообщением остаточной коротковолновой и прямой солнечной радиации в кодах FM 12-IX Ext. SYNOP и FM 13-IX Ext. SHIP (см. пункт 6.4.44), рекомендованным КОС-Внеоч. (90), но которое было отложено по причине неувязки с другими группами данных;
- b) сообщением параметров ветра, полученных по движению водяного пара, в коде FM 88-VI Ext. SATOB (см. пункт 6.4.47), который заменяет существующую специальную практику, используемую для передачи этих параметров ветра.

6.4.40 Комиссия рассмотрела предложение о гибком символьном коде для сообщения данных об уровне моря (SEALEV), который уже был одобрен ОГСКО, и приняла во внимание работу, проведенную подгруппой по кодам, по разработке гибкого универсального символьного кода (FLEX). Комиссия отметила, что существует безотлагательная потребность в оперативных данных об уровне моря для океанографического сообщества, а также для некоторых метеорологических учреждений (например, для моделей предупреждения о штормовых нагонах, моделей океан-атмосфера). Данные об уровне моря также требуются для мониторинга изменения климата.

6.4.41 Рассматривая долгосрочные последствия этих разработок, Комиссия рекомендовала следующее:

- a) полностью документировать потребности в коде SEALEV, уделяя особое внимание определению тех развивающихся стран, которые в первую очередь будут потребителями кодов (получателями данных, передаваемых в коде SEALEV);
- b) включить код SEALEV в код FLEX, если качества последнего подтвердятся;
- c) ориентировать возможное развитие кода FLEX на потребности пользователей, включая возможность его прочтения человеком;
- d) достичь более тесных рабочих отношений между рабочей группой по управлению данными и Межправительственной океанографической комиссией/Международным обменом океанографическими данными (МОК/ИОДЕ), а также поощрить совместное участие экспертов в координации вопросов, связанных с установлением сроков осуществления изменений в таблицах GF3 параметров стандарта GF3 МОК/ИОДЕ;
- e) обратиться с просьбой к МОК о назначении одного или более экспертов для участия в работе рабочей группы по управлению данными при обсуждении вопросов, связанных с представлением данных и кодами;
- f) определить два центра, которые пожелали бы разработать, обслуживать и документировать средства для кодирования/декодирования сообщений в коде SEALEV и осуществлять свободный обмен ими.

6.4.42 Комиссия утвердила использование, начиная с 1 декабря 1992 г., на экспериментальной основе нового кода, названного SEALEV, который описан в приложении VI к настоящему отчету. Комиссия согласилась, что разработка гибкого универсального символьного кода (FLEX) должна быть продолжена в соответствии с условиями, перечисленными выше, и просила чтобы между таблицами, разработанными для кода FLEX, и таблицами, описывающими код BUFR, была обеспечена тесная взаимосвязь.

6.4.43 Отмечая требования, выраженные Комиссией по климатологии, КОС рассмотрела и согласилась с предложенными поправками к коду CLIMAT, предусматривающими передачу дополнительных климатологических данных и метаданных. Эти изменения помогут развивающимся странам, которые не имеют необходимых возможностей для восстановления ежедневной и ежемесячной климатической информации. Они также в большей степени поддержат исследовательскую работу по обнаружению изменения климата. Была принята рекомендация 7 (КОС-X), содержащая поправки к коду FM 71-VI CLIMAT.

6.4.44 Комиссия рассмотрела и согласилась с предлагаемым дополнением к кодам SYNOP и SHIP для завершения разработки процедуры по сообщению остаточной коротковолновой и прямой солнечной радиации. Была принята рекомендация 8, содержащая поправки к FM 12-IX Ext. SYNOP и FM 13-IX Ext. SHIP.

6.4.45 Принимая во внимание предложения Комиссии по морской метеорологии, касающиеся изменения в коде SHIP, Комиссия рассмотрела предложенные изменения и решила сохранить существующий метод указания позиции судна ($99L_aL_aL_a Q_cL_oL_oL_oL_o$), но согласилась со следующими изменениями в коде SHIP:

- a) добавление группы для сообщения температуры смоченного термометра;
- b) обязательное сообщение всех данных по погоде в срок наблюдения, прошедшей погоде, облачности и групп по волнению;
- c) указание типа измерения температуры поверхности моря.

Была принята рекомендация 9 (КОС-X), содержащая поправки к коду FM13-IX Ext. SHIP.

6.4.46 Отмечая потребности, выраженные группой экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев (ГСДБ), касающиеся изменения кода DRIFTER, Комиссия рассмотрела и согласилась с предлагаемыми поправками к коду DRIFTER, с тем чтобы обеспечить:

- a) изменение в названии кода DRIFTER на BUOY;
- b) принять во внимание озабоченность исследователей-океанографов в отношении конфиденциальности;
- c) добавить указатели контроля качества, основанные на стандартных флагах контроля качества ОГСКО.

Была принята рекомендация 10 (KOC-X), содержащая код FM 18-X BUOY предназначенный для замены FM 18-IX Ext. DRIFTER.

6.4.47 Комиссия рассмотрела и согласилась с предлагаемыми поправками к коду SATOB для включения ветров, рассчитанных по движению водяного пара и сообщения более точного времени наблюдений. Была принята рекомендация 11 (KOC-X), содержащая поправки к FM 88-VI Ext. SATOB.

6.4.48 Комиссия рассмотрела и согласилась с предложенными поправками к коду CLIMAT TEMP, с тем чтобы избежать путаницы в отношении сообщения ветра, в узлах или метрах/секунду. Была принята рекомендация 12 (KOC-X), содержащая поправки к FM 75-VI CLIMAT TEMP и FM 76-VI CLIMAT TEMP SHIP.

6.4.49 Комиссия отметила, что МАГАТЭ в мае 1992 г. подтвердило, что оно не планирует использовать код RADREP для целей оповещения об аварии. Комиссия отметила, что хотя код RADREP был разработан для передачи данных наблюдений/измерений, разработанный в МАГАТЭ формат структуры конвенции об оповещении и информации предназначен для передачи не только таких данных, но также и информации в текстовой форме. По-видимому, код служит не одной и той же цели. Тем не менее Комиссия полагала, исходя из практических соображений, что код RADREP, включая разделы 1 и 5, касающиеся ядерной аварии, следует оставить в *Наставлении по кодам*.

6.4.50 Комиссия далее отметила, что не было представлено потребностей со стороны МАГАТЭ или других сторон в отношении пересмотра существующего радиологического кода RADREP. Поэтому Комиссия согласилась с тем, что существующая форма кода FM 22-IX Ext. RADREP должна остаться без изменений.

6.4.51 Комиссия признала растущую взаимосвязь между символьными кодами и представлением двоичных данных, политику минимизации изменений в символьных кодах, а также исследования, касающиеся применения подходящих гибких кодов для новых типов данных. Поэтому Комиссия предложила рабочей группе по управлению данными рассмотреть вопрос об объединении ее подгруппы по представлению данных и подгруппы по кодам в форме единой подгруппы по представлению данных и кодам рабочей группы по управлению данными.

6.4.52 Комиссия признала наличие потенциала для быстрого развития двоичных форм представления данных и поэтому уполномочила своего президента, по рекомендации председателя рабочей группы по управлению данными, утвердить от ее имени (без ссылки на правило 76 Общего регламента ВМО) в межсессионный период рекомендованные изменения в кодовых таблицах, связанных с двоичными формами представления.

6.4.53 Комиссия рассмотрела программу будущей работы рабочей группы по управлению данными, относящуюся к символьным кодам, после KOC-X и согласилась, что среди ее задач следующие вопросы требуют дальнейшего изучения со стороны группы:

- a) разработка предложений по кодам SEALEV и FLEX, с учетом поправок и уточнений к кодам и сообщениям по экспериментальному использованию кода SEALEV;
- b) сохранение существующих кодовых форм с учетом того, что должны быть рекомендованы только необходимые изменения;
- c) стремление удовлетворить, если это целесообразно, потребности в новых кодах в рамках гибкого представления данных; задача будет состоять в том, чтобы предложить при необходимости новые позиции в таблицах, что предпочтительнее, чем создание новых кодовых форм;
- d) обновление радиологических кодов, при необходимости, на основе выраженной ВМО политики по вопросам, связанным с чрезвычайными экологическими ситуациями.

6.5 Деятельность ВМО в области спутников (пункт 6.5 повестки дня)

Отчет докладчиков по методам восстановления спутниковых данных и использованию количественных спутниковых данных

6.5.1 Комиссия с высокой оценкой приняла к сведению отчет докладчиков по методам восстановления спутниковых данных и использованию количественных спутниковых данных, отметив глубину и качество этого отчета.

6.5.2 Принимая во внимание различные предложения, сделанные докладчиками, Комиссия согласилась с нижеследующим:

- a) следует поощрять установку в возможно короткий срок улучшенных приборов для зондирования с высоким спектральным разрешением на полярно-орбитальных и/или

- геостационарных платформах, используя для этого международное сотрудничество. Следует поставить задачу создания совместимого приборного оснащения;
- b) следует предпринять скоординированные усилия по проведению исследований и развития с целью подготовки программного обеспечения для усовершенствованного ТОВС (УТОВС), которое могло бы совместно использоваться международным сообществом для всеобщего блага. В частности, была энергично поддержана разработка программного обеспечения для оперативного использования;
 - c) предоставление обслуживания для прямого считывания информации с метеорологических спутников имеет важное значение, и операторов спутников поощряют к продолжению предоставления такого обслуживания в настоящее время и в период использования следующего поколения усовершенствованных приборов для зондирования;
 - d) растет потребность в скоординированных международных программах подготовки кадров для использования спутниковых данных, поэтому следует использовать преимущества предложения международной рабочей группы по ТОВС по оказанию помощи в этом вопросе там, где это представляется уместным ВМО;
 - e) данные ТОВС с разрешением 500 км более не удовлетворяют потребности передовых моделей ЧПП, и еще меньше пригодны для использования в целях других применений. Исследования по ассимиляции указывают на то, что следует обмениваться данными ТОВС с разрешением в 250 км или с лучшим разрешением. Дополнительную информацию по данным УРОВР следует передавать в форме, которая позволяет их использовать в качественном контроле ТОВС;
 - f) состоявшийся недавно совместный семинар НУОА/ЕВМЕТСАТ/ВМО по получению данных о ветре по данным метеорологических оперативных спутников явился эффективным форумом для предоставления помощи с целью улучшения качества данных о ветре и оказания помощи потребителям данных о ветре в их эффективном применении. Дальнейшая деятельность такого рода (включая непосредственную поддержку) должна эффективно поощряться;
 - g) улучшение моделей для решения задачи по радиационному переносу остается критически важным и является необходимым условием для какого-либо существенного прогресса в области использования спутниковых данных для ЧПП. В результате поощряется предпринятие более широких усилий для углубления понимания проблемы радиационного переноса и рекомендуется проверка посредством самолетных экспериментов, спутниковых/радиозондовых совмещений и наземных измерений.
 - h) данные ТОВС могут демонстрировать присущую им постоянную ошибку, которая, вероятно, приводит иногда к разочаровывающему воздействию на ЧПП. С целью улучшения положения поощряются значительные усилия для большего использования прямых данных и сопоставления значений радиации на локальном уровне, мониторинга постоянных ошибок и доступа к нескорректированным данным радиозондирования. Кроме того, должен поощряться текущий процесс сохранения контроля качества продукции ТОВС посредством обратной связи потребителей с производителями продукции;
 - i) данные ТОВС, кроме их использования в ЧПП, можно также использовать для мониторинга синоптической ситуации и прогноза текущей погоды. Поощряются исследования в этой области применений;
 - j) исторические данные ТОВС представляют собой уникальный источник климатических исследований. Эти данные уже являются частью комплекта данных НУОА/НАСА "Паффайндер" (следопыт) и будут в наличии и легкодоступными.

Группа экспертов ИС/рабочая группа КОС по спутникам

6.5.3 Комиссия рассмотрела отчет председателя группы экспертов ИС/рабочей группы КОС по спутникам, которая провела свое совещание в Женеве в период с 16 по 20 марта 1992 г. Она также приняла к сведению те меры, которые ИС-XLIV предпринял в отношении рекомендаций десятой сессии группы экспертов/РГ.

6.5.4 Комиссия приняла к сведению, что краткий перечень потребностей в спутниковых данных был подготовлен на основе информации, поступившей от технических комиссий, а также то, что этот перечень рассматривается комиссиями до его представления на ИС-XLV с целью утверждения. Она приняла во внимание, что этот перечень был передан председателям рабочих групп КОС. Комиссия согласилась с разработкой краткого перечня и считала необходимым, чтобы замечания председателей рабочих групп КОС были включены в этот перечень.

6.5.5 Комиссия приняла к сведению планируемый переход АПТ/ВЕФАКС от аналогового к цифровому формату передачи приблизительно в конце настоящего десятилетия. Комиссия приняла к сведению, что анализ обследования членов ВМО показал, что такой переход в целом является приемлемым. Однако некоторые страны-члены сделали оговорки в отношении длительности периода перекрытия, когда передачи будут вестись в аналоговой и цифровой форме.

6.5.6 Комиссия приняла к сведению терминологию для нового цифрового обслуживания, а именно то, что передача изображений с низким разрешением (ЛРПТ) должна заменить существующую аналоговую АПТ, а передача информации с низким разрешением (ЛРИТ) должна заменить существующую аналоговую ВЕФАКС.

6.5.7 Комиссия признала важность изложения потребностей ВМО в постоянном функционировании космического участка ГСН, одобренных ИС-XLIV. Она с удовлетворением узнала о недавнем совещании рабочей группы КГМС по планированию действий на случай непредвиденных обстоятельств в глобальном масштабе, на котором представители ЕВМЕТСАТ, НУОА/НЕСДИС и Японии договорились о рассмотрении и изучении планирования действий в случае непредвиденных обстоятельств, которые могут обеспечить непрерывность в поступлении данных, необходимых для программ ВМО.

6.5.8 Комиссия настоятельно подчеркнула важность спутниковых данных для национальных служб и привела многочисленные примеры их конкретных применений, включая оценку озона, прогнозирование тропических циклонов и мониторинг засухи.

6.5.9 Комиссия признала значительные успехи, достигнутые в области передачи ответственности от группы экспертов ИС рабочей группе по спутникам КОС. Выражена надежда на то, что существующий совместный орган ИС/КОС сможет завершить свои задачи к июню 1993 г. и что в это время ИС-XLV подтвердит свое предшествующее решение передать ответственность за спутниковые вопросы в КОС. Комиссия также считала важным, чтобы рабочая группа КОС по спутникам провела свое совещание до следующего Конгресса.

6.6 РАДИОЧАСТОТЫ ДЛЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (пункт 6.6 повестки дня)

6.6.1 Всемирная административная радиоконференция (ВАРК-92) проводилась с 3 февраля по 3 марта 1992 г. в Малаге, Торремолинос (Испания), и Комиссия отметила ее решения, касающиеся полос частот для метеорологической деятельности.

6.6.2 С одной стороны, ВАРК-92 на первичной основе распределила для всемирного использования полосы частот 2025–2110 МГц и 2200–2290 МГц для службы космических исследований, службы космической эксплуатации и спутниковой службы исследования Земли. Однако в этой полосе эти первичные совмещенные распределения частот для подвижной службы сохраняются, и Конференция предложила Международному консультативному комитету (МСЭ) по радио (МККР) продолжить исследования обеспечения защиты космических служб от возможных вредных помех. Эти полосы, также называемые S-полосами, являются особо важными для эксплуатации метеорологических спутников. ВАРК-92 также приняла резолюцию о том, что следующей компетентной ВАРК следует изучить вопрос о присвоении полос 401–402 МГц и 402–403 МГц для метеорологических спутниковых служб с намерением поднять статус этого выделения частот до первичного. Что касается радиолокаторов для получения профилей ветра, то ВАРК-92 утвердила рекомендацию о том, что МККР следует продолжить свое исследование, поскольку вопрос является важным, и распределение соответствующих частот будет включено в повестку для следующей компетентной ВАРК. В этой связи МККР учредил специальную целевую группу (TG 8/2) по радиолокаторам для получения профилей ветра.

6.6.3 С другой стороны, ВАРК-92 приняла решение о дополнительном выделении частот для подвижных спутниковых служб (ПСС) в полосах, уже выделенных для метеорологической спутниковой службы с первичным статусом. Эти полосы частот включают:

- a) 137–138 МГц полоса, используемая для услуг АПТ:
полосы 137–137,025 и 137,175–137,825 распределены для подвижных спутниковых служб для спутников с низкой орбитой (СНО) при первичном статусе; остающаяся часть полосы, т.е. 137,025–137,175 и 137,825–138 МГц была распределена для ПСС при вторичном статусе, имея в виду защиту метеорологической спутниковой службы;
- b) полоса 400,15–401 МГц также распределена для подвижной спутниковой службы для спутников СНО при первичном статусе;
- c) 1670–1710 МГц — жизненно важная полоса частот для передач космос-земля с геостационарных и полярно-орбитальных метеорологических спутников:
 - i) полоса 1670–1675 МГц, распределенная для всемирного использования при первичном статусе для авиационной связи общего пользования (т.е. телесвязь общего пользования для пассажиров авиалиний);

- ii) полоса 1675–1710 МГц распределена при первичном статусе для подвижной спутниковой службы (земля-космос) для района 2 МСЭ (Северная, Центральная и Южная Америка) при условии, что никаких ограничений не налагается на развитие метеорологической спутниковой службы. Более того, ВАРК-92 приняла резолюцию об исследованиях, которые должны быть предприняты МККР для изучения эксплуатационных и технических мероприятий, которые облегчат совместное использование частот, а также предложила ВМО принять участие в этих исследованиях.

6.6.4 Комиссия с обеспокоенностью отметила растущее давление на полосы частот, выделенные для метеорологической спутниковой службы, со стороны потребностей новых служб телесвязи общественного пользования. Совместное использование полос частот несколькими службами радиосвязи является все более и более общим, и поэтому Комиссия подчеркнула, что все частоты, используемые в настоящее время метеорологическими службами, следует должным образом зарегистрировать в своих национальных администрациях телесвязи.

6.6.5 Международный комитет регистрации частот (МКРЧ) МСЭ регистрирует частотные присвоения, заявления о которых поступили от национальных администраций телесвязи в Международный справочный регистр частот, который содержит основную информацию, необходимую для координации новых присвоений частот и для исследования вредных помех, а также для исследования использования радиочастотного спектра с точки зрения подготовки рекомендаций по его более эффективному использованию. Поэтому в высшей степени важно, чтобы частоты, используемые в настоящее время для метеорологической деятельности, в частности те, которые имеются в пределах полос, выделенных для метеорологических служб (например, вспомогательные метеорологические службы, метеорологические спутниковые службы), а также характеристики станций были должным образом зарегистрированы. Комиссия настоятельно рекомендовала Членам обеспечить, чтобы вся необходимая информация была предоставлена соответствующим национальным администрациям телесвязи, имея в виду обеспечение того, чтобы Международный справочный регистр частот отражал их фактическое использование.

6.6.6 Комиссия была информирована о перечне вопросов, связанных с метеорологической деятельностью, принятом МККР МСЭ на исследовательский период 1990-1994 гг. Список вопросов с указанием ответственных исследовательских комитетов/рабочих групп МККР приводится в приложении VII к настоящему отчету. Комиссия предложила Членам активно участвовать, по мере надобности, в координации со своими национальными администрациями телесвязи, в исследованиях вопросов, порученных МККР. Вклады в эту работу могут быть представлены в МККР либо через национальные администрации телесвязи, которые могут участвовать в работе МККР, либо через ВМО (через Секретариат ВМО).

6.6.7 Комиссия согласилась со следующей рабочей программой:

- a) ВМО продолжает свое активное участие в соответствующих совещаниях МСЭ и, в частности, в исследованиях, проводимых МККР по соответствующим вопросам;
- b) членам ВМО необходимо настоятельно рекомендовать, по мере надобности, вносить свои вклады в соответствующие исследования, проводимые МККР, а также предложить им постоянно информировать соответствующую рабочую группу КОС и Секретариат ВМО, имея в виду облегчение необходимой координации;
- c) членов ВМО необходимо настоятельно призвать зарегистрировать все станции метеорологической радиосвязи и используемые частоты в своих национальных администрациях телесвязи, имея в виду:
 - i) сохранение выделений частот для метеорологических служб;
 - ii) обеспечение защиты от возможных вредных помех от других служб радиосвязи;
- d) следует выполнить исследования для расширения эффективного использования полос частот, выделенных для метеорологических служб (т.е. вспомогательные метеорологические службы, метеорологические спутниковые службы) в случае необходимости при координации с рабочей группой по спутникам и заинтересованными техническими комиссиями ВМО;
- e) координационной группе по метеорологическим спутникам (КГМС) необходимо предложить рассмотреть координацию своей деятельности по этим вопросам с соответствующей рабочей группой КОС.

6.7 ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПОДДЕРЖКУ СИСТЕМ ВСП (ДПС), ВКЛЮЧАЯ ОПЕРАТИВНОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (пункт 6.7 повестки дня)

ОПЕРАТИВНАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМ ВСП — АФРИКА (ООСВ-АФ)

6.7.1 Комиссия с удовлетворением приняла к сведению окончательный отчет по фазе I ООСВ-АФ, подготовленный г-ном Е. Муколве, председателем руководящей группы по ООСВ-АФ. Она с удовлетворением восприняла сообщение о том, что фаза I была успешно завершена, и в настоящее время проводятся оценки для фазы II. Успех ООСВ-АФ был достигнут, благодаря энтузиазму привлеченных к работе лиц, возможности координировать существующие проекты ПДС, двусторонние и другие проекты по сотрудничеству таким образом, чтобы они концентрировались на деятельности ООСВ-АФ, и энергичной поддержке со стороны членов ВМО и участвующих организаций.

6.7.2 При рассмотрении отчета Комиссия отметила, что: (1) использование ССД/ДРС может существенно увеличить поступление данных наблюдений в национальные центры; и (2) что национальные службы могут при соответствующей поддержке включать уровень технологии, используемый ООСВ-АФ, в программу своей оперативной деятельности. Комиссия, однако, далее отметила, что все еще существуют существенные потери данных на линиях связи между РУТ и НМЦ в РА I, а также на линиях связи ГСТ с центрами, находящимися за пределами РА I.

6.7.3 Комиссия согласилась с тем, что фаза I успешно завершена. Она также согласилась с тем, что системы ПСД/ДРС полностью пригодны для широкого осуществления, особенно в зоне видимости МЕТЕОСАТ. Поэтому она рекомендовала, чтобы страны-члены активно рассмотрели вопрос осуществления ПСД/ДРС в тех местах, где, в частности, имеются трудности передачи данных наблюдений обычными средствами связи.

6.7.4 Делая эти комментарии, тем не менее Комиссия признала, что опыт ООСВ-АФ показывает, что не все оборудование ПСД и/или ДРС полностью совместимо с процедурами ВСП. В дополнение к этому был определен ряд важных соображений в отношении введения в эксплуатацию оборудования ПСД и ДРС. Например, дополнительный анализ потребовался для разработки рекомендаций по: (1) необходимой долгосрочной поддержке; (2) процедурам мониторинга для эффективного использования ССД/ДРС, включая национальный или другой мониторинг; (3) изменению основных процедур ГСТ для обеспечения эффективного использования этой новой технологии, включая процедуры по вводу данных в ГСТ; и (4) изменениям в аппаратном и/или программном обеспечении, с тем чтобы оборудование удовлетворяло потребностям как членов ВМО, так и систем ВСП. Соответственно Комиссия согласилась с тем, что рабочие группы КОС по телесвязи, по наблюдениям, по спутникам и по управлению данными должны подробно рассмотреть отчет по ООСВ-АФ и подготовить рекомендации для рассмотрения их как региональными ассоциациями, так и КОС-Внеоч. (94). Комиссия также согласилась с тем, что должен быть подготовлен окончательный анализ результатов ООСВ-АФ, включающий конкретные руководящие принципы по оперативному использованию оборудования ПСД/ДРС. Она поручила председателю руководящей группы по ООСВ-АФ провести работу с участниками и Секретариатом по подготовке этого набора руководящих принципов. Комиссия выразила уверенность в том, что эти руководящие принципы следует подготовить в порядке приоритетного вопроса, с тем чтобы они могли быть рассмотрены членами РА I и странами-донорами, по мере необходимости.

6.7.5 Комиссия признала, что ООСВ-АФ продемонстрировала существенную потребность в некотором уровне централизованной долгосрочной поддержки и управления. Такая поддержка и управление были необходимы для обеспечения, среди прочего, для того чтобы система в целом продолжала работать и чтобы те компоненты, которые выходили из строя и/или функционировали неправильно, выявлялись и заменялись своевременно. Эту поддержку необходимо было организовать на различных уровнях, и основные компоненты необходимо было разместить в РА I. В этой связи Комиссия отметила, что необходимо усилить и/или создать требуемую инфраструктуру на соответствующих как региональном, так и национальном уровнях.

6.7.6 Комиссия отметила, что в настоящее время для членов РА I трудно взять на себя в полном объеме обязательства по управлению системами ПСД/ДРС. Основные функции, которые должны были выполняться в различных местах, включают в себя: (1) предоставление центрального хранилища для информации по всей системе и ее компонентам, включая оборудование и программное обеспечение; (2) анализ функционирования всей системы, основанный на информации мониторинга; (3) выявление проблем; (4) деятельность по организации ремонта и/или замены в тех случаях, когда эта работа выходила за пределы возможностей отдельной страны; (5) координацию предоставления запасных частей и заменяемых компонентов; и (6) административную поддержку.

6.7.7 Комиссия согласилась с тем, что было бы важно продолжать такого рода деятельность в том случае, если такие системы, как ССД/ДРС и другие, подобные им, или системы с более высоким уровнем технологии должны быть включены в ВСП. В этом отношении Комиссия полагала, что отсутствие централизованной поддержки и централизованного управления внесет свой вклад в закрепление технологического разрыва между развивающимися и развитыми странами. В этой связи Комиссия полагала, что развитие такой поддержки и управления является приоритетной деятельностью, которая должна осуществляться и что следует изыскать все возможные источники финансирования, включая ПДС и другие двусторонние программы. Комиссия была твердо убеждена в том, что определенная часть планируемой помощи должна быть четко выделена для оказания такой поддержки и обеспечению управления в то время, когда утверждается проект по оказанию помощи.

6.7.8 Была принята к сведению информация о положении с оценками фазы II в отношении МДД. Комиссия выразила свою благодарность ЕВМЕТСАТ за введение в строй и эксплуатацию на МЕТЕОСАТ как МДД, так и ССД.

6.7.9 При рассмотрении в целом программы работы для фазы II Комиссия отметила, что несмотря на большую поддержку, предоставляемую в настоящее время, необходима дополнительная поддержка для выполнения задач ООСВ-АФ. Принимая во внимание важность ООСВ-АФ для дальнейшего развития ВСП в РА I, Комиссия согласилась с тем, что необходимо предпринять дополнительные усилия для того, чтобы найти необходимые ресурсы.

6.7.10 Комиссия также отметила те трудности, которые возникали в начале фазы II. Она высоко оценила те энергичные усилия, которые были предприняты ЕВМЕТСАТ и соответствующими членами ВМО для разрешения встречающихся технических трудностей. Комиссия, однако, согласилась с тем, что в течение 1992 г. было недостаточно времени для того, чтобы провести полноценную оценку МДД как полностью оперативной системы. В этой связи она рекомендовала, чтобы период оперативной оценки МДД был продлен до 30 июня 1993 г.

6.7.11 Комиссия полагала, что сочетание ССД/ДРС и МДД предлагает потенциал для крупного улучшения в области обмена данными и продукцией в РА I. Ожидается, что наличие этой информации окажет значительное влияние на возможность для многих членов ВМО в зоне, охватываемой спутником МЕТЕОСАТ, предоставлять улучшенное и/или новое метеорологическое обслуживание.

6.7.12 Однако для реализации этого потенциала ССД/ДРС и МДД должны использоваться на полностью оперативной основе. Это потребует: (1) долгосрочной поддержки участников ЕВМЕТСАТ; (2) сотрудничества со стороны ряда членов ВМО и организаций, предоставляющих продукцию и информацию в МДД; (3) оказания помощи со стороны доноров в плане предоставления технических средств и подготовки кадров для развивающихся стран; и (4) полной поддержки со стороны членов ВМО, эксплуатирующих приемные системы МДД.

6.7.13 Комиссия согласилась с тем, что необходимо разработать сильный компонент по профессиональному обучению для оказания помощи членам ВМО в эксплуатации и локальной поддержке системы МДД обеспечением наилучшего использования информации, предоставляемой через МДД и развитии новых возможностей по предоставлению обслуживания для своих правительств и населения. Она поддержала разработку прототипа модуля обучения и его оценку в РА I с целью сделать такое обучение доступным во время осуществления.

6.7.14 Признавая необходимость в том, чтобы принять меры по ряду рекомендаций и выводов, содержащихся в отчете по ООСВ-АФ и предоставить прочную основу для полного использования возможностей ССД/ДРС и МДД, Комиссия приняла рекомендацию 13 (КОС-Х) и резолюцию 1 (КОС-Х) по ООСВ-АФ.

Руководящие принципы для проектов по техническому сотрудничеству, связанных с компьютерами

6.7.15 Комиссия напомнила, что целью деятельности в поддержку систем ВСП (ДПС) является обеспечение того, чтобы все члены ВМО, в частности развивающиеся страны, имели по крайней мере минимальное необходимое оборудование и технические знания для удовлетворения национальных потребностей, а также для того, чтобы они имели возможность выполнять свои согласованные обязательства в рамках системы ВСП. ДПС/ВСП включает в себя проекты в области использования компьютеров для автоматизации ключевых технических средств ВСП в пределах территорий развивающихся стран, которые выполняются в тесном взаимодействии с Программой по техническому сотрудничеству.

6.7.16 Комиссия отметила, что выполнять такие проекты трудно с помощью всеохватывающего системного подхода к управлению, который обеспечил бы каждую страну-получателя помощи модульными совместимыми компьютерными системами или подсистемами, поскольку различные подсистемы имеют различные истории разработки и очень редко, можно сказать, почти никогда, не предоставляются в дар вместе или из единого источника. Это привело к проблемам совместимости между различными подсистемами в отношении обмена метеорологическими данными, что выразилось в результате во всеобщих потерях эксплуатационных возможностей, в больших трудностях в поддержании систем в рабочем состоянии, а также в утрате доверия к проектам по техническому сотрудничеству в области компьютеров.

6.7.17 Комиссия посчитала, что стандартный интерфейс для обмена метеорологическими данными между системами и подсистемами улучшит эффективность проектов по техническому сотрудничеству в области компьютеров, осуществляемых в рамках различных оперативных условий, и облегчит необходимое обслуживание. Поэтому Комиссия согласилась с тем, что является разумным и практичным принять формат бюллетеня ГСТ, который по сути является основой обмена данными ВСП, в качестве соответствующего стандартного формата для обмена данными между компьютерными системами и подсистемами, предназначенными для телесвязи, оперирования данными и их обработки в рамках проектов по техническому сотрудничеству.

6.7.18 Комиссия также признала, что в будущем будет необходимо разработать более сложные структуры данных с учетом удовлетворения потребностей в более эффективной их передаче (например, передача файлов) между современными системами телесвязи, оперирования данными и их обработки, включая рабочие станции для оперирования спутниковыми изображениями и связанной с ними продукцией. Комиссия посчитала, что стандартизированный современный интерфейс для обмена данными в большей степени облегчит объединение в центрах ВСП компьютерных систем и подсистем, включая спутниковые рабочие станции. В этой связи она поручила рабочей группе по управлению данными при согласовании с рабочими группами по телесвязи и по спутникам разработать соответствующие предложения.

6.7.19 К настоящему времени ВМО обеспечивала поддержку в подготовке кадров для проектов по техническому сотрудничеству в области компьютеров индивидуально для каждого проекта с помощью экспертов, командируемых странами-донорами или нанимаемых по контракту Секретариатом ВМО, что не удовлетворяло потребности в повторном обучении и, таким образом, не достигало эффекта непрерывности, необходимого для долгосрочного функционирования получаемых компьютерных систем. Комиссия посчитала, что улучшений в этой области можно ожидать от использования учебных пособий, функционирующих на компьютерах, которые могут предоставляться дополнительно к осуществляемому инструктором обучению. Эти пособия могли бы также охватить более широкий спектр связанных с данным вопросом предметов, таких, как основное компьютерное обучение и использование операционных систем, и, что более важно, конкретных метеорологических предметов, связанных с применением компьютеров, таких, как методики использования и интерпретации численной продукции, методики прогнозирования и т.д. Донорам-членам ВМО было предложено усилить разработку основанных на компьютерах учебных пособий, а также разработку программного обеспечения.

6.7.20 В данном контексте Комиссия рекомендовала, что некоторым РМУЦ следует обеспечить проведение курсов по повышению квалификации по использованию компьютерных систем, предоставляемых для полевых работ по проектам технического сотрудничества, а также, по мере надобности, применять учебные пособия, основанные на использовании компьютеров и видеозаписи. Для этого некоторые РМУЦ следует, при необходимости, оборудовать с помощью проектов по техническому сотрудничеству соответствующими компьютерными системами и необходимыми компьютерными пособиями. Делегат из Индии упомянул о возможности предоставления стипендий по линии ПДС по вопросам общего применения компьютеров и управления компьютерными системами в РМУЦ в Индии.

6.7.21 Комиссия утвердила руководящие принципы для проектов по техническому сотрудничеству, в рамках которых предоставляются компьютерные системы для осуществления компонентов и технических средств ВСП, которые приводятся в дополнении VIII к настоящему отчету. Комиссия рекомендовала Генеральному секретарю и странам-донорам, по мере необходимости, учитывать эти руководящие принципы в разработке соответствующих проектов по техническому сотрудничеству. Рабочим группам по управлению данными, по Глобальной системе телесвязи и по Глобальной системе обработки данных было поручено рассмотреть включение этих руководящих принципов в соответствующие руководства по ВСП. Кроме того, рабочей группе по управлению данными было поручено разработать практические руководящие принципы по планированию и управлению метеорологическими компьютерными системами.

7. ПОДДЕРЖКА И КООРДИНАЦИЯ ВСП С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ, ВКЛЮЧАЯ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ (пункт 7 повестки дня)

7.1 ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА КЛИМАТОМ (ГСНК) И ДРУГИЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ (пункт 7.1 повестки дня)

7.1.1 Комиссия была информирована о ходе проделанной работы в определении всеохватывающего масштаба и содержания ГСНК. Отмечено, что целевая группа, занимающаяся вопросами атмосферы, которая проводилась до сессии КОС, определила главной задачей ГСНК вовлечение ее во всеобъемлющую наблюдательную систему климатического мониторинга и прогнозирования. Предварительные рекомендации призывают к:

- a) поддержанию и укреплению возможности ВСП:
 - i) Глобальная система наблюдений должна восстановить и увеличить свою наблюдательную сеть, обращая особое внимание на изолированные и/или аэрологические станции с затрудненным материально-техническим обеспечением;
 - ii) преимущество должно быть отдано станциям заякоренных и дрейфующих буев, удаленным автоматическим станциям, приборам для получения профилей ветра и таким программам, как ASAP, ASDAR и другим экономически эффективным методам;
 - iii) вопросы связи и управления данными должны быть высвечены в свете будущих потребностей ГСНК;
- b) выбору наземных эталонных сетей станций, проводящих высококачественные наблюдения для того, чтобы обеспечить пространственный однородный массив данных для долгосрочного мониторинга климата и для расчетов на основе спутниковых наблюдений и других требований в будущем;
- c) полному участию ГСНК в обсуждении и планировании будущих программ наблюдений из космоса. Также было рекомендовано, чтобы особое внимание было уделено потребности в полном завершении системы для стационарных спутников, и высказано сожаление о недостаточности полезных данных, поступающих из сектора Индийского океана.

7.1.2 Выражая свою признательность за доклад, Комиссия надеется получить дальнейшую информацию по развитию ГСНК, особенно в том, что касается конкретной поддержки, которая могла бы потребоваться от нее. Председателям рабочих групп по наблюдениям, спутникам и управлению данными было поручено в этой связи быть в курсе дальнейших разработок.

7.2 МЕЖДУНАРОДНОЕ ДЕСЯТИЛИТИЕ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ОПАСНОСТИ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ (МДУОСБ) (пункт 7.2 повестки дня)

7.2.1 Комиссия отметила, что Одиннадцатый конгресс принял План действий ВМО в МДУОСБ и что в этом Плане хорошо отражен тот факт, что система ВСП должна служить основой для улучшения возможностей национальных метеорологических служб в деятельности по уменьшению негативных последствий метеорологических и других экологических бедствий. Напоминая о точке зрения, выраженной в рекомендации 20 (КОС-Внеоч. (90)), Комиссия вновь выразила свою точку зрения о том, что наиболее важным вкладом, который ВМО могла бы внести в МДУОСБ, была бы концентрация деятельности на дальнейшем развитии и осуществлении существующих систем. В этой связи Комиссия рекомендовала национальным метеорологическим и гидрологическим службам предпринять шаги по созданию адекватных баз климатологических, метеорологических и гидрологических данных, а также поощрять и стимулировать оценки риска, осуществляемые с использованием этих данных.

7.2.2 Комиссия подчеркнула необходимость усиления, в контексте МДУОСБ, обмена информацией об осуществляемой деятельности и планах, нацеленных на смягчение последствий стихийных бедствий метеорологического и гидрологического характера на национальном, региональном и международном уровнях.

7.2.3 В этой связи Комиссия с особым удовлетворением узнала о том, что один из трех специальных проектов, которые должны быть осуществлены в рамках Плана действий ВМО и которые были спланированы таким образом, чтобы быть экономически весьма эффективными и оказать существенное влияние как на национальном, так и на международном уровнях, ставит своей задачей существенное усовершенствование системы предупреждений о тропических циклонах в регионе, охватывающем юго-западную часть Индийского

океана, за счет использования метеорологических спутников и микрокомпьютерной технологии, а также передачи научных знаний. Этот проект в настоящее время выполняется странами-членами Комитета по тропическим циклонам РА I для юго-западной части Индийского океана при сотрудничестве с ВМО и помощи со стороны Европейского фонда развития (ЕФР) для островных стран, а также с помощью фонда ФИНИДА для континентальных стран.

7.2.4 Было также принято к сведению, что проводится и другая деятельность в ходе осуществления других программ ВМО, которая непосредственно относится к уменьшению опасности стихийных бедствий, независимо от того, рассматривается ли она в контексте МДУОСБ. Комиссия просила Генерального секретаря продолжать информировать будущие сессии КОС об осуществлении Плана действий ВМО в МДУОСБ в той степени, в которой это относится к ВСП.

7.2.5 Комиссия с удовольствием узнала, что в ответ на обращение КОС-Внеоч. (90) США внесет свой вклад в программу, подготовив брошюру, содержащую руководящие принципы для метеорологов по планированию реагирования на стихийные бедствия гидрометеорологического характера. Проект брошюры будет завершен к ноябрю 1993 г.; при этом предполагается, что она будет опубликована в качестве части вклада ВМО в МДУОСБ.

7.3 РЕГИОНАЛЬНЫЕ И ДРУГИЕ ПРОГРАММЫ (пункт 7.3 повестки дня)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

7.3.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что во всех региональных ассоциациях активно рассматриваются вопросы совершенствования осуществления и оперативной эффективности ВСП. Комиссия полностью поддержала мнение, выраженное рабочей группой по планированию и осуществлению ВСП в Регионе V, что необходимо предпринять все усилия для обеспечения участия региональных докладчиков (или председателей подгрупп) во всех соответствующих сессиях рабочих групп КОС, чтобы полностью учитывались мнения регионов и чтобы регион был полностью информирован о деятельности и развитии ВСП.

7.3.2 Была выражена признательность за деятельность центров мониторинга засухи Региона I, которые производили очень полезную продукцию и являются потенциальными РСМЦ. Поэтому Комиссия с некоторой озабоченностью отметила, что существует значительная неопределенность, касающаяся будущей финансовой поддержки центров, и настоятельно призвала членов ВМО и организации-доноры предоставлять Центрам непрерывную поддержку.

РЕАГИРОВАНИЕ В СЛУЧАЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

7.3.3 Обратившись к своей задаче постоянно рассматривать и разрабатывать оперативные мероприятия по использованию системы ВСП для реагирования на чрезвычайные экологические ситуации, Комиссия с интересом отметила, что в январе 1992 г. МАГАТЭ в экспериментальном порядке организовало оценку системы реагирования на чрезвычайную ситуацию. С удовлетворением было отмечено, что компоненты этой системы, относящиеся к ГСТ и ГСОД, в особенности центр ГСОД в Тулузе, Франция, функционировали хорошо. Для достижения необходимого уровня стандартизации использования продукции неметеорологическими агентствами, Комиссия согласилась и далее осуществлять в сотрудничестве с другими заинтересованными агентствами ООН координацию продукции моделей переноса и средств ее распространения, предоставляемых РСМЦ для реагирования на чрезвычайные экологические ситуации.

7.3.4 Комиссия получила от представителя ИКАО информацию о задаче, озаглавленной: "Мониторинг и предоставление воздушным судам информации по радиоактивному загрязнению и токсическим химическим облакам", выполняемой ИКАО в тесной координации с ВМО и МАГАТЭ. В настоящее время ИКАО определяет масштаб этой задачи, и имеется надежда, что соответствующие меры предосторожности могут быть разработаны к 1995 г.

7.3.5 Приняв к сведению, что оценка эффективности международного сообщества в реагировании на нефтяные пожары в Кувейте была проведена на совещании группы экспертов в 1992 г., Комиссия с признательностью отметила, что координирующая роль ВМО в значительной степени способствовала осуществлению программы наблюдений, обеспечению эффективной связи, функциям управления данными (включая архив данных по Кувейту в НКАР, Боулдер, Колорадо США), наличию продукции атмосферных моделей и обеспечила первую оценку потенциального воздействия дымового факела. В соответствии с предложениями группы экспертов и последующим поручением Исполнительного Совета, сессия предложила

соответственно рабочим группам по наблюдениям, обработке данных, телесвязи и управлению данными изучить отчет группы экспертов и предложить действия, которые КОС может предпринять в связи с учреждением заранее определенного механизма для быстрого реагирования на чрезвычайные экологические ситуации.

7.3.6 В этой связи рабочим группам по телесвязи и управлению данными было также поручено рассмотреть новую публикацию МАГАТЭ "Руководящие указания по международному обмену информацией и данными после крупной ядерной аварии или радиологической чрезвычайной ситуации", чтобы убедиться, поскольку это касается использования системы ВСП, полностью ли соответствуют данные руководящие указания согласованным процедурам ВСП. Комиссия признала достоинства ГСТ в качестве средства передачи радиологических данных как в рутинных, так и в чрезвычайных ситуациях и согласилась, что ВМО следует поддерживать связь с МАГАТЭ по этому вопросу.

8. ПРОГРАММА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ (ПМОН) (пункт 8 повестки дня)

8.1 Комиссия выразила единодушное согласие с тем, что одной из наиболее важных обязанностей национальных метеорологических служб является предоставление обслуживания населению. Через такого рода обслуживание деятельность национальных служб наиболее заметна и оценивается не только населением, но также и национальными властями, принимающими решения. Также было признано, что в то время как основной вклад в ПМОН осуществляется через основные системы, это обслуживание находит применение также в широком спектре экономической и социальной деятельности, что потребует координации и консультаций между программой ПМОН и другими программами ВМО.

8.2 Комиссия вновь подтвердила свою полную поддержку трем основным проектам, которые были определены КОС-Внеоч. (90) и одобрены Конгрессом, а именно: составление и содержание прогнозов и предупреждений; методы представления и распространения, подготовка населения к пониманию вопросов, информация и просвещение населения; обмен и координация информации об опасных явлениях погоды между соседними странами. Комиссия выразила большую озабоченность в отношении весьма ограниченных фондов, которые были предоставлены программе, и просила президента Комиссии использовать все возможности, чтобы настоятельно просить Исполнительный Совет и Конгресс о выделении более значительных ресурсов, если планируется продолжать эту программу.

8.3 Комиссия рассмотрела, каким образом могут быть более четко определены цели программы, в частности в отношении того, что может быть достигнуто в ближайшие несколько лет. Комиссия в целом согласилась, что одной из первостепенных задач должен быть выпуск руководства по практике метеорологического обслуживания населения, которое должно быть подготовлено на основе сбора и оценки используемых в настоящее время механизмов, методов и методик.

8.4 В ожидании публикации такого руководства некоторые Члены сочли, что было бы весьма полезным провести мероприятия по обмену информацией между Членами по предоставляемым видам обслуживания, а также методам и методикам их распространения и проверки. Было предложено, чтобы те страны, в которых хорошо развито метеорологическое обслуживание населения, по возможности предложили бы соответствующее обучение посредством командирования экспертов и проведения семинаров для менее развитых служб.

8.5 Было обращено внимание на несколько важных аспектов программы, которые следует иметь в виду при ее дальнейшем развитии и осуществлении. Эти аспекты включают следующее:

- a) влияние социальных и культурных различий между странами и регионами;
- b) различия в возможностях и имеющихся средствах в различных странах;
- c) необходимость более широкого представления о том, что вкладывается в понятие метеорологического обслуживания населения, и какие виды услуг оно может предоставить (например, опыт Канады в представлении информации в форме индексов ультрафиолетовой радиации);
- d) кардинальная важность просвещения населения в отношении понимания и использования ПМОН и возможность соответствующего обмена информацией между членами ВМО;
- e) оценка влияния ПМОН на вопросы, связанные с личным ущербом и сохранением жизни, и его экономических выгод, даже с учетом того, что это трудно сделать с достаточной степенью точности.

8.6 Комиссия всемерно одобрила предложение назначить докладчиков при поддержке экспертов/консультантов по каждому из трех проектов, и многие Члены предложили свою поддержку в этом отношении. Президент был уполномочен назначить этих докладчиков при консультации с Генеральным секретарем и при поддержке Членов. Докладчики должны выработать план действий по этим соответствующим проектам, который будет рассмотрен на совещании экспертов во второй половине 1993 г. Детальные отчеты о достигнутом прогрессе должны быть представлены на сессию 1993 г. консультативной рабочей группы и на следующую внеочередную сессию Комиссии в 1994 г.

9. ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ: ПОНИМАНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (пункт 9 повестки дня)

9.1 В ответ на предложение КОС-IX во время КОС-X была проведена "Техническая конференция по обеспечению метеорологического обслуживания: понимание потребностей пользователя". На однодневной конференции решались такие проблемы, как потребности и обслуживание для четырех отраслей: строительство, морской транспорт, туризм и сельское хозяйство. Конференция проводилась в такой форме, когда основная проблема рассматривалась в выступлении представителя промышленности, который представлял потребности пользователя, после чего сделали ответы представителей двух национальных метеорологических служб, которые описывали их возможности и способности по обеспечению промышленности метеорологическим обслуживанием, а также состоялась открытая дискуссия между докладчиками и остальными участниками конференции.

9.2 В официальной части конференции приняли участие следующие эксперты:

Строительство

Основной докладчик: г-н Б. Р. Маннинг, почетный президент, Саутерн Билдинг, Код Конгресс Ивалуэйшн Сервис Инкорпорейтед Интернэшнл (США);
г-н Ю. К. Чан, Королевская обсерватория (Гонконг);
г-н Р. Дж. Ширман, Метеорологическое бюро (СК).

Морской транспорт

Основной докладчик: капитан Дж. Л. Петерсон, П & О Контейнерс Лтд. (СК);
г-н Х. Ву, Государственное метеорологическое управление (Китай);
г-н Р. А. Сондини, Национальная метеорологическая служба (Аргентина).

Туризм

Основной докладчик: г-н Г. Линке, Баварская туристическая ассоциация (Германия);
г-н Дж. П. Бурдет, Национальная метеорологическая служба (Франция);
г-н М. Курц, Deutscher Wetterdienst (Германия).

Сельское хозяйство

г-н И. К. Эссенди, Метеорологический департамент (Кения) (доклад подготовлен В. Дегефу, руководителем проекта, Центр мониторинга засухи, Найроби);
д-р Ю. С. Ди, Индийский метеорологический департамент (Индия).

9.3 После представления каждого доклада состоялась оживленная дискуссия, что подтверждает актуальность темы конференции и убеждение в том, что откровенные обсуждения между представителями служб, осуществляющих метеорологическое обслуживание, и потребителями этого обслуживания являются не только необходимыми, но и плодотворными для обеих сторон.

9.4 Комиссия предложила президенту рассмотреть возможность организации технических конференций на дальнейших сессиях Комиссии.

10. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ, КАСАЮЩАЯСЯ КОС (пункт 10 повестки дня)

Общая часть

10.1 Комиссия с удовлетворением отметила достигнутые успехи, а также помощь, оказываемую своим Членам в области образования и подготовки кадров. Она подчеркнула, что непрерывная деятельность в области образования и подготовки кадров является важной в деле оказания помощи Членам в подготовке персонала, связанного с реализацией различных видов деятельности Комиссии.

10.2 Комиссия с удовлетворением отметила том 6 части II — *Программа по образованию и подготовке кадров на 1992-2001 гг. Третьего долгосрочного плана ВМО*, утвержденного Одиннадцатым конгрессом, и призвала своих Членов реализовать те обязанности, которые определены в рамках различных задач и проектов этого плана.

Группа экспертов ИС по вопросам образования и подготовки кадров

10.3 Комиссия отметила точки зрения и рекомендации группы экспертов ИС по вопросам образования и подготовки кадров относительно деятельности технических комиссий ВМО в области образования и подготовки кадров.

10.4 Комиссия признала необходимость активной координации и сотрудничества между Комиссией, ее рабочими группами, докладчиками, соответствующими органами в Секретариате ВМО и группой ИС и необходимость способствования этому в действиях, направленных на достижение задач Программы по образованию и подготовке кадров Организации. Она также рекомендовала передавать предложения рабочих групп и докладчиков, касающиеся или затрагивающие вопросы подготовки кадров, в Департамент по образованию и подготовке кадров до рассмотрения их Комиссией.

Развитие трудовых ресурсов

10.5 Комиссия подчеркнула важность Программы по развитию трудовых ресурсов, особенно для развивающихся стран, и подчеркнула далее необходимость в стратегическом подходе к осуществлению такой программы. Комиссия отметила наличие результатов глобального обследования потребностей Членов в подготовке кадров, которое было проведено в течение 1989 г. Она также призвала своих Членов использовать результаты этого обследования в деле реализации действий, указанных в Программе по развитию трудовых ресурсов (61.1), таблица А, том 6, часть II, Третьего долгосрочного плана.

Средства подготовки кадров на национальном и региональном уровне

10.6 Комиссия с удовлетворением отметила, что Публикация ВМО № 240 — *Сборник учебных организаций по метеорологии и оперативной гидрологии* — был пересмотрен, и новое издание с заменяемыми страницами будет опубликовано в ближайшее время. Она также отметила, что информация, содержащаяся в публикации, компьютеризована и что имеется на дискетах база данных. Членов соответственно призвали к тому, чтобы воспользоваться этой публикацией и представить новую информацию о своих учебных программах в Секретариат ВМО, с тем чтобы иметь возможность обновить публикацию.

10.7 Комиссия с интересом отметила учреждение постоянной конференции глав учебных организаций национальных метеорологических служб и признала ценность учреждения рабочих групп этой постоянной конференции, которые занимаются вопросами применения современных научно-технических достижений в процессах образования и подготовки кадров. Комиссия призвала своих членов внести свой собственный вклад и выразила надежду на то, что все Члены воспользуются этим новым видом деятельности.

10.8 Комиссия отметила информацию о деятельности региональных метеорологических учебных центров (РМУЦ) ВМО и признала необходимость, подчеркнутую Одиннадцатым конгрессом, в том, чтобы РМУЦ больше внимания уделяли региональным потребностям в подготовке кадров в плане специализированных курсов по различным дисциплинам. В этой связи членам Комиссии было предложено способствовать РМУЦ в деле организации курсов, касающихся интересов Комиссии, с использованием таких путей и средств, как предоставление преподавателей, соответствующих учебных материалов и оказание другой технической помощи в рамках различных двусторонних и многосторонних соглашений.

Учебные курсы, семинары и учебно-практические семинары

10.9 Комиссия отметила, что со времени ее последней сессии ВМО либо организовала, либо была совместным организатором/коопонсором ряда учебных мероприятий, представляющих интерес для КОС, и, в частности, тех мероприятий, которые касались подготовки преподавателей и подготовки кадров в области телесвязи и обработки данных. Комиссия также отметила соответствующие учебные мероприятия, которые утверждены ИС-XLIII (май 1991 г.) для реализации во время текущего финансового периода, при условии наличия фондов. Комиссия подчеркнула важность организации учебных мероприятий, особенно в РМУЦ, чтобы повысить эффективность работы по подготовке кадров, проводимой в этих центрах, в таких областях, как численный анализ и прогноз погоды, метеорологическая телесвязь и управление данными. Комиссия

соответственно призвала своих Членов продолжать оказывать финансовую и другую поддержку для организации и реализации соответствующих учебных мероприятий.

Учебные материалы

10.10 Комиссия с удовлетворением отметила учебные публикации, которые были подготовлены, переведены и выпущены Организацией со времени ее последней сессии. Она также отметила, что они довольно широко использовались на национальном и региональном уровне в учебных центрах. Наряду с просьбой Генерального секретаря продолжать подготовку и публикацию учебных материалов, Комиссия также приняла во внимание ограниченные бюджетные ассигнования для этой цели и указала, что в качестве приоритетной области следует рассматривать "информационные технологии". Комиссия также призвала своих Членов оказывать помощь этим видам деятельности, по мере возможности. Комиссия с удовлетворением отметила, что Германия предложила учебник по современной синоптической метеорологии для включения в серию публикаций ВМО по подготовке кадров после перевода на рабочие языки ВМО.

10.11 Комиссию информировали о том, что со времени ее последней сессии запас материалов, имеющихся в учебной библиотеке, возрос и что Секретариат предпринял действия по введению системы обмена для аудиовизуальных учебных материалов и материалов по программному обеспечению. Призывая Членов использовать средства и фонды учебной библиотеки в своих учебных программах, Комиссия также обратила внимание Членов на их обязанности, указанные в ТДП, часть II, том 6, относительно консультирования по вопросам развития фондов учебной библиотеки ВМО и по вопросам предоставления для библиотеки соответствующих учебников, аудиовизуальных и основанных на компьютерах учебных материалов.

10.12 Учитывая необходимость обновления Публикации ВМО № 258 - *Указания по вопросам образования и подготовки персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии*, Комиссия отметила, что Одиннадцатый конгресс (май 1991 г.) поручил техническим комиссиям ВМО проводить обзор и обновлять соответствующие учебные программы в свете последних достижений в области метеорологии. Поэтому президенту было предложено призвать соответствующие рабочие группы КОС в соответствии с их обязанностями провести такой пересмотр.

Вопросы стипендий

10.13 Комиссия отметила, что со времени своей последней сессии в рамках программы по стипендиям продолжалось оказание помощи странам-членам в развитии и укреплении обученных трудовых ресурсов в соответствующих метеорологических службах. Эффективным средством оказания помощи оставались долгосрочные и краткосрочные стипендии, помогавшие членам Комиссии удовлетворять свои потребности в подготовке кадров. Было отмечено, что научно-технический прогресс в области применения метеорологии привел к возрастанию спроса на обучение лиц с высшим образованием и на специализированное обучение в таких областях, как численное прогнозирование погоды, телесвязь и применение вычислительных машин. Учитывая все большее внимание к охране атмосферной окружающей среды и вопросам изменения климата, ожидается возрастание потребностей в подготовке кадров в этих областях. Поэтому Комиссия призвала Членов организовать соответствующую подготовку кадров на всех уровнях, с тем чтобы позволить такому персоналу использовать более эффективно новые технологии в этих специализированных областях и более активно участвовать в деятельности в рамках этих дисциплин.

10.14 Комиссия с удовлетворением отметила, что некоторые Члены выделяют стипендии различного характера по вопросам, относящимся к деятельности Комиссии, и призвала других Членов предоставлять аналогичную поддержку.

11. Долгосрочные планы (пункт 11 повестки дня)

11.1 Комиссия отметила, что Третий долгосрочный план ВМО на период 1992-2001 гг. был издан в начале 1992 г. и что первый контроль и оценка деятельности выполнения плана будут проведены на ИС-XLVI в 1994 г. Было также отмечено, что технические комиссии, как главный источник научно-технических знаний в системе ВМО:

- a) оценивают на своих сессиях или на сессиях своих консультативных рабочих групп последствия деятельности, осуществляемой по ДП, в рамках своей сферы ответственности;
- b) либо на своих сессиях, либо через своих президентов, дают в свете своей оценки комментарии и предложения по дальнейшей разработке планов по программам.

Комиссия отметила, что объективные оценки по многим аспектам Всемирной службы погоды уже отражались систематически, например, в отчетах о состоянии выполнения ВСП, которые выходят раз в два года. Этот вид деятельности, так же как и контроль над качеством данных, выполнялся главными центрами, которые обеспечивают хорошую основу для такой оценки.

11.2 Исполнительный Совет также осуществлял руководство по будущей стратегии и политике, в особенности он подчеркивал, что в большей степени следует делать упор на вопросы, касающиеся устойчивого развития и более интегрированного подхода к проведению наблюдений и исследований атмосферы, океана и внутренних вод. Тогда как о возможности определения ГСНК как важной новой программы ВМО между ВСП и ВКП уже упоминалось, структуру программы действий следует рассмотреть снова на ИС-XLV в 1993 г.

11.3 Комиссия с интересом отметила и одобрила в общем точки зрения президентов технических комиссий, касающиеся будущей деятельности ВМО, которые были выражены на совещании 1991 г., а также согласилась с тем, что несмотря на большое количество новых разработок, будет необходимо сохранить много приборов и систем, основанных на традиционных практиках. Необходимым требованием будет продолжать оставаться обеспечение прогнозами и описаниями явлений погоды, особенно в условиях, которые вызывают угрозу жизни или имуществу. В этой связи было решено, что еще большее внимание следует уделять мезомасштабным метеорологическим явлениям и относящемуся к ним краткосрочному прогнозированию, для которого движущей силой будут являться разработки в науке и технологии.

11.4 Наряду с возросшим значением проблемы изменения климата и экологических проблем, система сбора данных останется основой деятельности ВМО, она будет расширена и укреплена с помощью возрастающего числа объединенных сетей и систем. Комиссия отметила, что это приведет к возрастающей зависимости от природоохранных спутников, что сыграет решающую роль для соответствующего планирования и вклада для того, чтобы обеспечить в будущем потребности получения данных Членами.

11.5 Комиссия отметила, что на национальном уровне все больший спрос будет на "услуги с добавочной стоимостью" для удовлетворения потребностей различных секторов пользователей, которые становятся все более опытными в применении метеорологических данных. В этой связи большие усилия предстоит предпринять для того, чтобы установить связь между службами развивающихся стран и технологически развитыми странами, и для того, чтобы заполнить пробелы в существующих основных системах ВСП. Направления экономической политики и политическая регионализация указывают на то, что эти цели могут наилучшим образом быть достигнуты через попытки сотрудничества и совместное финансирование группами стран.

11.6 Необходимость во все большей интеграции в основных системах ВМО для поддержки широкого круга программ деятельности и применения будет призывать ко всё большей, чем в настоящее время, координации между техническими комиссиями. Необходимо предпринять шаги для того, чтобы сосредоточить основное внимание и обеспечить синергетический подход к работе технических комиссий, которые функционируют независимо друг от друга с определенным дублированием усилий. Всем комиссиям было предложено подумать над своим кругом обязанностей "в эре после КООНОСР" так же, как это было сделано КОС на настоящей сессии, и уделить особое внимание потребностям и вкладам в основные системы.

11.7 В заключение Комиссия отметила, что в очень большой степени ответственность за координацию и управление лежит на Секретариате и что обязанностью Членов является обеспечение Секретариата персоналом и оборудованием, адекватными для выполнения этих обязанностей.

11.8 Комиссия поручила консультативной рабочей группе собрать воедино все предложения для того, чтобы обеспечить соответствующий вклад КОС в процесс долгосрочного планирования. Все члены Комиссии были призваны представить свои соображения по этим вопросам и передать предложения, которые у них, возможно, имеются, Генеральному секретарю или любому другому члену консультативной рабочей группы.

12. ПРОГРАММА РАБОТЫ КОС; УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ (пункт 12 повестки дня)

12.1 Комиссия согласилась, что программа работы, основанная на соответствующих разделах Третьего долгосрочного плана ВМО, на решениях Конгресса, касающихся Программы Всемирной службы погоды, и на решениях Исполнительного Совета, касающихся "ответственности КОС за вклад в вопросы, относящиеся к обеспечению данными, связи и управлению данными всех программ ВМО", должна отражать подробные обсуждения по различным пунктам повестки дня десятой сессии. Для того, чтобы выполнить эту программу

работы, и принимая во внимание пересмотренный круг обязанностей Комиссии, как было предложено по пункту 4 повестки дня, Комиссия решила учредить как консультативную рабочую группу, так и рабочие группы по обработке данных, по наблюдениям, по телесвязи, по спутникам и по управлению данными, а также назначить докладчика по деятельности, связанной с выполнением рекомендаций КООНОСР. Были приняты резолюции 2—8 (КОС-Х).

13. РАССМОТРЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА (пункт 13 повестки дня)

13.1 В соответствии с существующей практикой Комиссия рассмотрела те резолюции и рекомендации, которые были приняты ранее до ее десятой сессии, которые все еще находятся в силе.

13.2 Комиссия отметила, что действия по всем ее предыдущим рекомендациям были либо завершены, либо их содержание включено в соответствующие наставления ВМО, и постановила их более не сохранять в силе. В том, что касается рекомендации 1 (КОС-IX) по процедурам назначения РСМЦ, которая была утверждена Исполнительным Советом, было решено существо этой резолюции включить в часть II *Наставления по ГСОД*. Была принята резолюция 9 (КОС-Х).

13.3 Затем Комиссия изучила резолюции Исполнительного Совета в области, связанной с КОС, и решила резолюции 1 и 3 (ИС-XL) и резолюции 9, 14 и 15 (ИС-XLIII) более не сохранять в силе. Она постановила рекомендовать, чтобы резолюцию 3 (ИС-XXXVI) и резолюцию 8 (ИС-XLIII) обновить в новых резолюциях и чтобы резолюции 1 и 2 (ИС-XXXVI), резолюцию 5 (ИС-XLII) и резолюцию 16 (ИС-XLIII) сохранить в силе. Была принята рекомендация 14 (КОС-Х).

14. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ (пункт 14 повестки дня)

14.1 Президентом и вице-президентом Комиссии были избраны д-р А. А. Васильев (Российская Федерация) и г-н С. Милднер (Германия) соответственно.

15. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕЙ СЕССИИ (пункт 15 повестки дня)

Делегат Финляндии проинформировал сессию, что его правительство готово, в принципе, предоставить условия для проведения следующей внеочередной сессии Комиссии в Хельсинки или поблизости по второй половине 1994 г. Официальное предложение, как он полагал, будет вскоре вручено, когда будут определены точные дата и место. Комиссия поручила президенту, консультируясь с Генеральным секретарем, предпринять необходимые действия по получении этого предложения.

16. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 16 повестки дня)

16.1 В заключительном слове д-р А. А. Васильев проанализировал работу десятой сессии, которая, по его мнению, была очень успешной. В предсессионный период были достигнуты крупные результаты и ряд важных перспективных решений был принят Комиссией, особенно относительно пересмотра своего круга обязанностей и концепции поддержки основных систем широкому ряду программ. Техническая конференция, проведенная в середине сессии, также явилась крупным успехом и обеспечила очень ценный фон и стимул для дискуссий.

16.2 Президент поблагодарил участников за их вклад и дух сотрудничества, в котором проходило обсуждение, что позволило достичь таких результатов за сравнительно короткое время. Он поблагодарил всех, кто способствовал четкому проведению сессии, особенно председателей комитета и членов специальных подгрупп, кто много и долго работали. Он выразил свою признательность Секретариату за предоставленные им услуги.

16.3 Сессия Комиссии по основным системам завершила свою работу в 12.00 в пятницу 13 ноября 1992 г.

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Резолюция 1 (КОС-Х) — Поддержка ООСВ - Африка

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание,

- 1) Резолюцию 3 (ИС-XXXVI) — Оперативные оценки систем ВСП (ООСВ);
- 2) Окончательный отчет по фазе I ООСВ-Африка, представленный КОС-Х председателем руководящей группы по ООСВ-Африка, и полученную информацию о существенных улучшениях в обмене данными наблюдений по выборочным станциям,

Высоко оценивая успешное завершение фазы I ООСВ-Африка,

Учитывая:

- 1) Постоянные трудности в работе ГСТ в РА I;
- 2) Важность предоставления адекватного периода для надлежащей оценки МДД;
- 3) Необходимость разработки эффективной программы профессионального обучения для МДД, которую можно было бы использовать в течение длительного периода, особенно для использования информации, поступающей через МДД,

Поручает:

- 1) Председателю руководящей группы по ООСВ-Африка подготовить к 31 марта 1993 г. набор руководящих принципов по осуществлению систем ПСД/ДРС для рассмотрения членами РА I;
- 2) Разработать механизм для осуществления скоординированных закупок запасных частей,

Предлагает членам РА I продолжать осуществление систем ПСД/ДРС с помощью других членов ВМО и программ финансирования (помощи) с учетом руководящих принципов, которые будут представлены руководящей группой по ООСВ-Африка;

Решает:

- 1) Что рабочие группы КОС по наблюдениям, по телесвязи, по спутникам и по управлению данными должны рассмотреть выводы и рекомендации ООСВ-Африка с целью подготовки конкретных рекомендаций по:

- a) улучшениям в отношении наличия данных и потока данных между РУТ и НМЦ в РА I и соответственно между РУТ Дакар и Найроби и РУТ Тулуза и Оффенбах;
- b) процедурам по введению данных в ГСТ;
- c) процедурам мониторинга как для ССД, так и для соответствующих компонентов ГСТ;
- d) предоставлению центра управления для поддержки работы по введению в действие и использованию оборудования ПСД/ДРС и МДД;
- e) другим вопросам, касающимся телесвязи и управления данными, поднятым в отчете по оценкам ООСВ-Африка;

- 2) Что должна быть разработана учебная программа, с целью поддержки обеспечения новыми технологиями, уделяя при этом внимание сочетанию обычной техники и нововведений, и потребностям всего персонала национальных бюро,

- 3) Что период фазы II должен быть продлен до 30 июня 1993 г. для оперативной оценки системы МДД,

Поручает руководящей группе по ООСВ-Африка принять необходимые организационные меры для продления периода фазы II и завершения программы по оценке,

Призывает участников ООСВ-Африка продолжить, а, где возможно, увеличить поддержку, оказываемую ими программе по проведению оценки фазы II.

Резолюция 2 (КОС-Х) — КОНСУЛЬТАТИВНАЯ РАБОЧАЯ ГРУППА КОМИССИИ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание,

1) Пункт 7.13.5 общего резюме сокращенного окончательного отчета Пятого конгресса;

2) Резолюцию 1 (КОС-IX) — Консультативная рабочая группа Комиссии по основным системам,

Учитывая, что рабочая группа может оказать помощь при консультировании президента Комиссии, а также по вопросам координации и планирования, входящим в его обязанности,

Постановляет:

1) Учредить консультативную рабочую группу КОС со следующим кругом обязанностей:

- a) консультировать президента Комиссии по всем вопросам, связанным с работой Комиссии;
- b) помогать президенту в планировании и координировании работы Комиссии и ее рабочих групп;
- c) анализировать внутреннюю структуру и методы работы Комиссии;
- d) консультировать президента по вопросам политики, касающейся обмена данными и продукцией;
- e) контролировать выполнение программы ВСП в соответствии с Долгосрочным планом ВМО и консультировать президента по соответствующим действиям;
- f) консультировать президента по вопросам, относящимся к сотрудничеству с другими техническими комиссиями и поддержке других программ ВМО и связанных с ними программ;
- g) постоянно быть в курсе работы Комиссии;
- h) помогать президенту в координации, руководстве и развитии функций поддержки ВСП;
- i) рассматривать развитие и выполнение Программы метеорологического обслуживания населения, направленной на укрепление этого компонента национальных метеорологических служб;
- j) формулировать конкретные планы, связанные с образованием и подготовкой кадров в рамках ответственности КОС;

2) Что консультативная рабочая группа будет иметь следующий состав:

президент КОС (председатель)
вице-президент КОС
бывший президент КОС
председатели рабочих групп КОС по обработке данных, наблюдениям, телесвязи, управлению данными и спутникам
г-н Э. А. Муколве (Кения)
г-н П. Райдер (СК)
г-н Р. А. Сонзини (Аргентина)
г-н Х. Янг (Китай)

Примечание. Настоящая резолюция заменяет резолюцию 1 (КОС- IX), которая больше не имеет силы.

Резолюция 3 (КОС-Х) — РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ

Комиссия по основным системам,

Учитывая:

1) Что существует необходимость продолжения деятельности рабочей группы, учрежденной резолюцией 2 (КОС-IX);

2) Рекомендацию 1 (КОС-Х) — Пересмотренный круг обязанностей Комиссии по основным системам,

Постановляет:

1) Учредить рабочую группу по обработке данных со следующим кругом обязанностей:

- a) постоянно следить за научными и техническими достижениями, относящимися к методам метеорологического анализа и прогноза для общих целей, рассматривать осуществление новых методов и пересматривать аспекты организации и планирования ГСОД;
 - b) обеспечивать координацию и предоставлять необходимые инструкции по использованию современных методов обработки данных для метеорологического анализа и прогноза, включая обработку и интерпретацию поступающей в НМЦ продукции;
 - c) определять проблемы, связанные с метеорологическим анализом и прогнозированием в различных масштабах и диапазонах заблаговременности, для которых необходимы изучение и исследования, а также доводить их до сведения президента КОС, с тем чтобы, при необходимости, направить их на рассмотрение соответствующей технической комиссии;
 - d) координировать потребности в данных наблюдений ВСП и метеорологического обслуживания населения и предоставлять консультации по формулировке потребностей, которые должны удовлетворяться Глобальной системой наблюдений;
 - e) рассматривать потребности стран-членов и соответствующих конституционных органов в продукции ММЦ и РСМЦ;
 - f) координировать подготовку данных анализа и прогноза в ММЦ и РСМЦ, учитывая потребности стран-членов в новых видах продукции;
 - g) рассматривать приоритеты передачи обработанной продукции для удовлетворения потребностей НМЦ и других потребителей;
 - h) рассматривать и развивать далее оперативный и неоперативный мониторинг, касающийся ГСОД, при сотрудничестве с рабочей группой по управлению данными в целях оказания Членам помощи в деле улучшения их систем обработки данных;
 - i) постоянно пересматривать установленные процедуры по стандартизированной проверке численной продукции и по мониторингу качества наблюдений, а также, при необходимости, разрабатывать дополнительные предложения при консультации с рабочей группой по управлению данными;
 - j) следить за ходом осуществления соответствующих частей Долгосрочного плана ВМО по вопросам, относящимся к ГСОД;
 - k) рассматривать и обновлять *Наставление по ГСОД*;
 - l) рассматривать и обновлять, по мере необходимости, соответствующие учебные программы и предлагать учебные материалы, проведение семинаров и симпозиумов;
 - m) создавать, в соответствии с необходимостью, исследовательские группы, состоящие из экспертов, или назначать докладчиков для рассмотрения специфических проблем технического или оперативного характера;
 - n) принимать решения по вопросам, направляемым рабочей группе президентом КОС;
 - o) координировать свою деятельность с работой рабочей группы по управлению данными и другими рабочими группами КОС с целью объединения системы ВСП, представляющей собой единое целое;
- 2) Чтобы рабочая группа была в следующем составе:
- a) эксперт, назначенный каждой региональной ассоциацией в качестве докладчика/координатора в отношении региональных аспектов ГСОД;
 - b) эксперт, назначенный каждым Членом, несущим ответственность за функционирование мирового метеорологического центра (ММЦ);
 - c) эксперт от одного РСМЦ каждого Региона ВМО, назначаемый президентом соответствующей региональной ассоциации;
 - d) эксперт, назначенный председателем рабочей группы КОС по управлению данными;
 - e) эксперты, назначенные другими Членами или группами Членов, желающими принять активное участие в работе группы;
 - f) эксперты, которые могут быть назначены президентами других технических комиссий или международными организациями в соответствии с программой работы;
- 3) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента г-на Х. Алларда (Канада) председателем рабочей группы;
- 4) Поручить председателю представлять отчет в Комиссию не позднее, чем за шесть месяцев до начала сессий.

Примечание. Настоящая резолюция заменяет резолюцию 2 (КОС- IX), которая больше не имеет силы.

Резолюция 4 (КОС-Х) — РАБОЧАЯ ГРУППА ПО НАБЛЮДЕНИЯМ

Комиссия по основным системам,

Учитывая:

- 1) Что существует необходимость в продолжении работы рабочей группы, учрежденной резолюцией 3 (КОС-IX) — Рабочая группа по Глобальной системе наблюдений;
- 2) Рекомендацию 1 (КОС-Х) — Пересмотренный круг обязанностей Комиссии по основным системам,

Постановляет:

- 1) Учредить рабочую группу по наблюдениям со следующим кругом обязанностей:
 - a) рассматривать вопросы и консультировать по вопросам, связанным со всеобщими широкими потребностями в данных наблюдений ВСП, других программ ВМО и других международных программ, поддерживаемых ВМО;
 - b) рассматривать вопросы и консультировать по вопросам планирования и осуществления Глобальной системы наблюдений, принимая во внимание:
 - i) установленные потребности в данных;
 - ii) стоимость, технические возможности и характеристики систем наблюдений, включая информацию, полученную в результате ООСВ;
 - c) постоянно рассматривать и развивать далее оперативный и неоперативный мониторинг, касающийся Глобальной системы наблюдений, при координировании с рабочей группой по управлению данными в целях оказания помощи Членам в деле улучшения их систем наблюдений;
 - d) рассматривать *Наставление и Руководство по ГСН* и вносить рекомендации с поправками;
 - e) оценивать потребности в данных мониторинга климата в отношении всей ГСН и, по возможности, рекомендовать меры, направленные на удовлетворение этих потребностей;
 - f) постоянно следить за достижениями в области дистанционного зондирования;
 - g) координировать потребности и другие вопросы, касающиеся космических подсистем, с рабочей группой по спутникам;
 - h) координировать вместе с другими рабочими группами вопросы использования радиочастот;
 - i) постоянно рассматривать вопросы, связанные с разработкой и внедрением новых систем наблюдений в ГСН;
 - j) следить за ходом осуществления Долгосрочного плана ВМО по вопросам, относящимся к ГСН;
 - k) обновлять соответствующие учебные программы и предлагать учебные материалы, а также проведение семинаров и симпозиумов;
 - l) создавать необходимые исследовательские группы, состоящие из экспертов, или назначать докладчиков для рассмотрения специфических проблем технического или оперативного характера;
 - m) принимать решения по вопросам, направленным рабочей группе президентом КОС;
 - n) координировать свою деятельность с работой рабочей группы по управлению данными и другими рабочими группами КОС с целью объединения в систему ВСП, представляющую собой единое целое;
- 2) Что рабочая группа будет иметь следующий состав:
 - a) эксперт, назначенный каждой региональной ассоциацией в качестве докладчика/координатора в отношении региональных аспектов ГСН;
 - b) эксперт, назначенный председателями рабочих групп КОС по спутникам и управлению данными;
 - c) эксперты, назначенные другими Членами или группами Членов, желающими принять активное участие в деятельности рабочей группы;
 - d) эксперты, назначенные президентами Комиссии по морской метеорологии и Комиссии по приборам и методам наблюдений и любой другой технической комиссии или международной организацией, заинтересованной в работе рабочей группы;

- 3) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента г-на Ф. С. Збара (США) председателем рабочей группы;
- 4) Поручить председателю представлять отчет в Комиссию не позднее, чем за шесть месяцев до начала ее сессий.

Примечание. Настоящая резолюция заменяет резолюцию 3 (КОС-IX), которая больше не имеет силы.

Резолюция 5 (КОС-Х) — РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ТЕЛЕСВЯЗИ

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание,

Учитывая:

- 1) Что имеется необходимость в продолжении работы рабочей группы, учрежденной резолюцией 4 (КОС-IX) — Рабочая группа по Глобальной системе телесвязи;
- 2) Рекомендацию 1 (КОС-Х) - Пересмотренный круг обязанностей Комиссии по основным системам,

Постановляет:

- 1) Учредить рабочую группу по телесвязи со следующим кругом обязанностей:
 - a) быть в курсе технических разработок, относящихся к телесвязи, рассматривать внедрение новых методов и постоянно пересматривать аспекты организации и планирования ГСТ, имеющие отношение к ВСП, другим программам ВМО и другим международным организациям;
 - b) рассматривать и вносить предложения по вопросам, связанным с организационными, техническими и оперативными аспектами всей Глобальной системы телесвязи Всемирной службы погоды, включая Главную сеть телесвязи, региональные и национальные сети телесвязи, а также системы сбора и распространения метеорологической информации через метеорологические спутники и спутники связи;
 - c) рассматривать и обеспечивать дальнейшее развитие оперативных и неоперативных процедур мониторинга, относящихся к работе ГСТ, при координации с рабочей группой по управлению данными для оказания Членам помощи в улучшении работы их систем телесвязи;
 - d) внимательно следить за прогрессом в области осуществления и постоянного функционирования систем метеорологической телесвязи и формулировать рекомендации с целью устранения недостатков и введения усовершенствований;
 - e) постоянно рассматривать регламентный и инструктивный материалы;
 - f) постоянно рассматривать разработки в области методов, процедур и оборудования телесвязи, включая международные стандарты передачи данных, и формулировать предложения по международной стандартизации оперативных практик, процедур и оборудования для обмена метеорологической информацией (в двоичной, буквенно-цифровой и графической форме);
 - g) уделять постоянное внимание выделению полос радиочастот и присвоению радиочастот для метеорологической деятельности для оперативных потребностей телесвязи, приборов, датчиков и т.д. и для исследовательских целей, координируя эту деятельность с рабочими группами КОС по наблюдениям и по спутникам;
 - h) следить за ходом осуществления Долгосрочного плана ВМО по вопросам, относящимся к ГСТ;
 - i) координировать свою деятельность с работой рабочей группы по управлению данными и другими рабочими группами КОС с целью объединения системы ВСП, задуманной как единое целое;
 - j) быть в курсе деятельности Международного союза электросвязи и, в частности, МККР и МКРЧ, по вопросам частот, относящимся к метеорологической деятельности, и оказывать помощь Секретариату ВМО в его участии в работе МККР, Международной организации

- по стандартизации, Международной организации гражданской авиации, Международной морской организации и других международных организаций, занимающихся вопросами телесвязи;
- k) обновлять, в соответствии с запросами, учебные программы и предлагать учебные материалы и проведение семинаров и симпозиумов;
 - l) создать необходимые исследовательские группы, состоящие из экспертов, и назначить докладчиков для рассмотрения конкретных проблем технического или оперативного характера;
 - m) принимать решения по вопросам, переданным на рассмотрение рабочей группе президентом КОС;
- 2) Что рабочая группа будет иметь следующий состав:
- a) эксперт, назначенный каждой региональной ассоциацией в качестве докладчика/координатора по региональным аспектам ГСТ;
 - b) эксперты, от одного РУТ в каждом из регионов ВМО, назначаемые президентом соответствующей региональной ассоциации;
 - c) эксперт, назначенный председателем рабочей группы КОС по управлению данными;
 - d) эксперты, назначенные другими Членами или группами Членов, желающими принять активное участие в работе группы;
 - e) эксперты, которые могут быть назначены президентами других технических комиссий и международными организациями в соответствии с программой работы;
- 3) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента г-на М. Фишера (Франция) председателем рабочей группы;
- 4) Поручить председателю представлять отчет Комиссии не позднее, чем за шесть месяцев до начала ее сессий.

Примечание. Настоящая резолюция заменяет резолюцию 4 (КОС-IX), которая больше не имеет силы.

Резолюция 6 (КОС-X) — РАБОЧАЯ ГРУППА ПО УПРАВЛЕНИЮ ДАННЫМИ

Комиссия по основным системам,

Учитывая, что:

- 1) Полная интеграция компонентов системы ВСП, деятельность по мониторингу и единые стандартизованные процедуры обращения с данными являются необходимыми условиями эффективной и гибкой работы системы, чтобы не отстать от быстрой эволюции потребностей и методов и обеспечить своевременное и удобное для стран-членов наличие данных;
 - 2) Для достижения максимального эффекта от средств, вложенных в ВСП, должны использоваться современная технология и процедуры, уделяя особое внимание положению и возможностям развивающихся стран при осуществлении новых функций управления данными;
 - 3) Имеют место различия и неуклонное развитие потребностей в управлении данными, в связи с чем необходимо вести дальнейшую разработку, рассмотрение и оценку этих аспектов силами рабочей группы по управлению данными;
 - 4) Что имеется необходимость в продолжении работы рабочей группы, учрежденной резолюцией 5 (КОС-IX) — Рабочая группа по управлению данными;
 - 5) Рекомендацию (КОС-X) — Пересмотренный круг обязанностей Комиссии по основным системам;
- Постановляет:**

- 1) Учредить рабочую группу по управлению данными со следующим кругом обязанностей:
 - a) постоянно рассматривать предоставление обслуживания по управлению метеорологическими данными в поддержку основных элементов ВСП (ГСН, ГСОД и ГСТ) и, если необходимо, другим связанным программам как в оперативном, так и в неоперативном режимах, например:
 - i) координацию и упорядоченный мониторинг формирования и гибкого обмена данными наблюдений и продукции;
 - ii) контроль качества, хранение и поиск данных наблюдений и продукции;

- iii) формы представления (метеорологические коды и форматы) и процедуры синтаксического преобразования (двоичных, буквенных и графических) данных наблюдений и продукции;
 - b) разрабатывать или корректировать необходимые (взаимодействующие) спецификации управления метеорологическими данными для:
 - i) предоставления данных наблюдений и продукции эффективным образом и в удобном для использования виде для различных применений;
 - ii) удовлетворения новых, пересмотренных или специализированных потребностей в технических средствах ВСП и обслуживании;
 - iii) обеспечения получения взаимно совместимых и внутренне сопоставимых подкомплектов данных из данных, которые поступают различными способами в различных временных и пространственных масштабах;
 - iv) оказания содействия передаче информации по управлению и мониторингу (т.е. по состоянию функционирования) различным пользователям метеорологической информации и данных;
 - c) консолидировать и координировать информацию, получаемую от других органов, Членов, региональных ассоциаций, других технических комиссий и соответствующих международных организаций, о необходимости новых форм предоставления метеорологических и относящихся к ним данных;
 - d) постоянно следить за деятельностью ИСО по вопросам, относящимся к международным стандартам архитектуры систем;
 - e) следить за ходом выполнения соответствующих частей Долгосрочного плана ВМО по вопросам, касающимся управления данными;
 - f) обновлять соответствующие учебные программы и предлагать учебный материал и проведение семинаров и симпозиумов;
 - g) постоянно рассматривать регламентный и руководящий материалы;
 - h) учредить необходимые исследовательские группы, состоящие из экспертов, и назначить докладчиков по рассмотрению специфических проблем технического или оперативного характера;
 - i) принимать меры по вопросам, направленным на рассмотрение рабочей группе президентом КОС;
 - j) поддерживать связь с другими рабочими группами КОС с целью объединения компонентов ГСОД, ГСН и ГСТ в интегрированную систему ВСП;
- 2) Что рабочая группа будет иметь следующий состав:
- a) эксперт, назначенный каждой региональной ассоциацией в качестве докладчика/координатора в отношении региональных аспектов управления данными;
 - b) экспертов, назначенных председателями рабочих групп КОС по наблюдениям, обработке данных, спутникам и телесвязи в свете проблем, рассмотренных в программе работы;
 - c) эксперты, которые будут назначены Членами или группами Членов, желающими принять активное участие в работе группы;
 - d) эксперты, которые могут быть назначены президентами других технических комиссий и международных организаций в соответствии с программой работы;
- 3) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента Г. Лава (Австралия) председателем рабочей группы;
- 4) Поручить председателю представлять отчет Комиссии через президента Комиссии не позднее, чем за шесть месяцев до начала ее сессий.

Примечание. Настоящая резолюция заменяет резолюцию 5 (КОС-IX), которая больше не имеет силы.

Резолюция 7 (КОС-Х) — РАБОЧАЯ ГРУППА ПО СПУТНИКАМ

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание:

- 1) Резолюцию 17 (ИС-XLIII) — Группа экспертов Исполнительного Совета по спутникам;
- 2) Решение ИС-XLIV учредить рабочую группу КОС по спутникам с тем же кругом обязанностей и составом, что и группа экспертов ИС,

Признавая, что рабочая группа КОС по спутникам будет продолжать функционировать с тем же кругом обязанностей и составом что и группа экспертов ИС, до тех пор пока Исполнительный Совет не будет ее сохранять,

Постановляет:

- 1) Учредить рабочую группу по спутникам со следующим кругом обязанностей:
 - a) оценивать имеющиеся или используемые в настоящее время системы наблюдения, сбора и анализа данных, связанные с использованием спутников во всех видах деятельности, представляющих интерес для всех членов ВМО, и предлагать пути и средства совершенствования возможностей систем для стран-членов, особенно для развивающихся стран;
 - b) собирать, сопоставлять и постоянно пересматривать, в частности с точки зрения их осуществимости, потребности в данных, продукции и обслуживании, предоставляемых спутниками для наблюдения за окружающей средой;
 - c) оценивать состояние осуществления космической подсистемы Глобальной системы наблюдений и адекватность планов ее осуществления;
 - d) координировать вопросы и потребности, касающиеся ГСН, с рабочей группой по наблюдениям;
 - e) давать рекомендации относительно стандартизации спутникового обслуживания и связанных с этим систем наземного приема информации;
 - f) осуществлять координацию с другими рабочими группами КОС по соответствующим вопросам, таким, как обмен, управление и архивация спутниковых данных и использование радиочастот;
 - g) представлять интересы ВМО и сообщать о потребностях членов ВМО с помощью соответствующего участия в международных группах, занимающихся спутниковыми вопросами, включая координационную группу по метеорологическим спутникам (КГМС) и Комитет по спутникам для наблюдения за Землей (КСНЗ);
 - h) постоянно рассматривать вопросы наличия, качественных характеристик, непрерывности и использования в программах ВМО спутников для наблюдения за окружающей средой;
 - i) постоянно рассматривать связанные со спутниками потребности в области образования и подготовки кадров, а также оценивать адекватность существующих и планируемых видов деятельности;
 - j) определять возможности и/или проблемные области, связанные со спутниковой технологией и планами операторов спутников для наблюдения за окружающей средой;
 - k) оказывать содействие в непрерывной регистрации планов развития деятельности в области спутников и их функционирования с целью обеспечения соответствующего учета спутниковой технологии в долгосрочных планах ВМО;
- 2) Что рабочая группа будет иметь следующий состав:
 - a) эксперт, назначенный каждой из следующих стран-членов:
 - Австралия
 - Бразилия
 - Китай
 - Франция
 - Индия
 - Италия
 - Япония
 - Кения

Российская Федерация
Соединенное Королевство
США

- б) эксперт, которого назначает каждый из следующих лиц:
председатель рабочей группы КОС по наблюдениям
директор ЕВМЕТСАТ
президенты технических комиссий
председатель ОНК
председатель ОНТК;
- 3) Что представители КГМС и КСНЗ будут приглашены участвовать в совещаниях рабочей группы КОС по спутникам в качестве наблюдателей;
- 4) Назначить, в соответствии с правилом 32 Общего регламента д-ра Т. Мора председателем рабочей группы,
- Уполномочивает президента КОС, консультируясь с Президентом ВМО решать, в случае необходимости, вопрос о членстве и председательстве в рабочей группе КОС по спутникам,
- Поручает:
- 1) Председателю представлять отчет Комиссии через президента Комиссии не позднее, чем за шесть месяцев до начала ее сессий;
- 2) Рабочей группе ежегодно представлять отчет через президента КОС Исполнительному Совету в рамках Программы Всемирной службы погоды.
- Постановляет ДАЛЕЕ, что настоящая резолюция войдет в силу с 19 июня 1993 г. в связи с решением, которое примет ИС-XLV относительно его группы экспертов по спутникам.

Резолюция 8 (КОС-х) — Докладчик по деятельности, связанной с выполнением РЕШЕНИЙ КООНОСР

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание:

1) Результаты Конференции ООН по окружающей среде и развитию, включая Декларацию Рио-де-Жанейро, "Повестку дня на XXI век", Заявление о принципах защиты лесов, Конвенцию по биологическому разнообразию и Рамочную конвенцию об изменении климата;

2) Резолюции 14 и 15 (ИС-XLIV),

Учитывая:

1) Что имеются долгосрочные последствия результатов Конференции ООН по окружающей среде и развитию для ВМО и для национальных метеорологических и гидрологических служб;

2) Что имеет место международное признание важности систематических наблюдений и полного и открытого обмена данными для устойчивого развития и для обнаружения и предсказания изменения климата;

3) Необходимость для КОС рассмотреть роль и поддержку основных систем ВМО в деятельности по выполнению рекомендаций КООНОСР и их взаимосвязь с другими системами,

Постановляет:

1) Назначить докладчика по деятельности, связанной с выполнением решений КООНОСР для работы в тесном сотрудничестве с рабочей группой ИС по деятельности, связанной с выполнением решений КООНОСР, включая вопросы создания потенциала стран и с целью рассмотрения "Повестки дня на XXI век" и Рамочной конвенции об изменении климата, с тем чтобы определить конкретные действия, которые могли бы быть приняты КОС и национальными метеорологическими и гидрологическими службами в областях систематических наблюдений и обмена данными;

2) Избрать в соответствии с правилом 32 вице-президента Комиссии в качестве докладчика;

Поручает докладчику готовить его отчет не позднее, чем за шесть месяцев до начала ее сессий.

**Резолюция 9 (КОС-Х) — РАССМОТРЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ
КОМИССИИ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ**

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание действия, предпринятые по резолюциям и рекомендациям, принятым до ее десятой сессии,

Постановляет:

- 1) Заменить резолюции 1, 2, 3, 4, 5 и 6 (КОС-IX) новыми резолюциями;
 - 2) Что по всем рекомендациям, принятым до ее десятой сессии, предприняты соответствующие действия, и они стали излишними.
-

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рекомендация 1 (КОС-Х) — ПЕРЕСМОТРЕННЫЙ КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ КОМИССИИ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание поручение ИС-XLIV о том, чтобы КОС рассмотрела концепцию основных систем ВСП в поддержку всех программ ВМО и других соответствующих международных программ и рекомендовала провести необходимые изменения в своем круге обязанностей или в организации и представлении программ основных систем ВСП в период после КООНОСР,

Подчеркивая, что основные системы ВМО обеспечивают как общую инфраструктуру, так и базу данных для поддержки всех программ ВМО и соответствующих программ международных организаций,

Признавая:

- 1) Технологические и концептуальные достижения, имеющиеся для расширения основных систем ВМО с целью удовлетворения потребностей новым и эффективным образом;
- 2) Возрастающий глобальный интерес к экологическим проблемам и соответствующие потребности в улучшенных основных системах,

Подтверждая, что Комиссия призвана играть важную роль в дальнейшем развитии и координации этих основных систем, а также ее компетентность в этой области,

Рекомендует, чтобы круг обязанностей КОС был таковым, каким он изложен в приложении к настоящей рекомендации.

Приложение к рекомендации 1 (КОС-Х)

Круг обязанностей Комиссии по основным системам

Комиссия отвечает за следующие вопросы:

- a) сотрудничество с членами ВМО, другими техническими комиссиями и соответствующими органами в разработке и эксплуатации комплексных систем для проведения наблюдений, обработки данных, телесвязи и управления данными в ответ на потребности всех программ ВМО и на возможности, предоставляемые технологическим развитием;
- b) оценка возможностей и обеспечение общей инфраструктуры для удовлетворения потребностей, определяемых техническими комиссиями и региональными ассоциациями, а также и другими организациями, с которыми связана ВМО, с учетом новых областей применения метеорологии, гидрологии, океанографии и соответствующих наук в области окружающей среды;
- c) разработка и осуществление Программы метеорологического обслуживания населения;
- d) обработка, хранение и извлечение основных данных для метеорологических и связанных с ними целей, включая в частности, организацию Глобальной системы обработки данных (ГСОД) Всемирной службы погоды;
- e) разработка и применение систем и методов для удовлетворения потребностей пользователей, включая те из них, которые касаются оперативных анализов погоды и прогнозирования, а также обслуживания руководящих органов по экологическим чрезвычайным ситуациям;
- f) системы, средства и сети наблюдений по (на суше, на море, в воздухе и космическом пространстве), по решению стран-членов, включая, в частности, все технические аспекты Глобальной системы наблюдений (ГСН) Всемирной службы погоды;
- g) сети телесвязи, выделение радиочастот и средства телесвязи для оперативных, исследовательских и прикладных целей, включая, в частности, организацию Глобальной системы телесвязи (ГСТ) Всемирной службы погоды;
- h) разработка и применение оперативных процедур, расписаний и мероприятий для международного обмена данными наблюдений и обработанной информацией, в частности, через ГСТ;

- i) разработка и применение принципов и процедур управления данными, включая мониторинг и оценку общей инфраструктуры, в частности, Всемирной службы погоды.

Рекомендация 2 (КОС-Х) — Поправки к Наставлению по глобальной системе обработки данных — части I, II и III

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание:

- 1) Отчет совещания экспертов рабочей группы КОС по ГСОД по планированию и осуществлению НМЦ, ММЦ и РСМЦ (Женева, ноябрь 1990 г.);
- 2) Отчет совещания экспертов рабочей группы КОС по ГСОД по оперативным вопросам ММЦ и РСМЦ, включая координацию выходной продукции (Женева, октябрь 1991 г.);
- 3) *Наставление по Глобальной системе обработки данных*,

Учитывая:

- 1) Что необходимо дать определения некоторым терминам, употребляемым в общей области контроля качества;
- 2) Что необходимо определить подробности программы мониторинга ведущего центра в отношении контроля качества;
- 3) Что необходимо обновить процедуры и требования по контролю качества данных наблюдений и их приему в центрах ГСОД как в оперативном, так и в неоперативном режимах, а также процедуры и форматы для обмена результатами мониторинга;
- 4) Что необходимо обновить *Наставление*, с тем чтобы отразить в нем концепцию РСМЦ с географической специализацией и со специализацией по видам деятельности, современный обмен продукцией в коде GRIB и обязанности Членов по предоставлению информации об их деятельности по оперативной обработке данных;
- 5) Что необходимо обновить часть II *Наставления* с целью включения в него неоперативных функций центров ГСОД и, соответственно, часть III, которая устарела и рекомендует применять стандарты и методы, уже не имеющие широкого применения и не отражающие современную практику;
- 6) Что необходимо включить в часть I *Наставления* процедуру, одобренную Исполнительным Советом, по назначению региональных специализированных метеорологических центров,

РЕКОМЕНДУЕТ принять поправки к *Наставлению по ГСОД*, части I, II и III, изложенные в приложении к настоящей рекомендации, с целью включения их в *Наставление по ГСОД*, а также в соответствующие части *Наставления по ГСН* и *Наставления по ГСТ*, с вводом в действие с 1 июля 1993 г.,

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю осуществить необходимые изменения, как они изложены в приложении к настоящей рекомендации, в *Наставлении по Глобальной системе обработки данных*,

УПОЛНОМОЧИВАЕТ президента КОС, при консультации с Генеральным секретарем, произвести любые соответствующие чисто редакторские правки в отношении *Наставления по Глобальной системе обработки данных*.

Приложение к рекомендации 2 (КОС-Х)

Поправки к Наставлению по ГСОД

Часть II

Заменить пункты 2—2.1.2.3 следующим:

2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ И ИХ ПРИЕМА В ЦЕНТРАХ ГСОД В ОПЕРАТИВНОМ И НЕОПЕРАТИВНОМ РЕЖИМАХ

2.1 Контроль качества данных наблюдений

2.1.1 Определения

2.1.1.1 Обеспечение качества должно означать процедуры, которые обеспечивают наилучшее возможное качество данных, используемых для целей ГСОД.

2.1.1.2 Контроль качества (КК) требует, чтобы оперативное подразделение, будь то ММЦ, РСМЦ, НМЦ или пункт наблюдений, обладало возможностями выбирать, редактировать или другим образом обрабатывать данные наблюдений в соответствии со своей собственной совокупностью физических или динамических

принципов. Кроме того, контроль качества в оперативном режиме должен нести и второе значение, означающее, что такой центр обладает возможностями для обратной связи или для запросов проводившего наблюдения пункта или соответствующего ответственного персонала об ошибочных или сомнительных данных или об отсутствии ожидаемой сводки в течение периода времени, достаточного для сохранения синоптической полезности этой сводки.

2.1.1.3 Мониторинг качества, с другой стороны, является действием по обобщению информации о качестве выборки данных наблюдений с точки зрения какого-либо конкретного применения, например, численного прогнозирования погоды. Важно проводить различия между мониторингом качества и проводимым с задержкой во времени контролем качества. Последний нуждается в разъяснении в понятиях реальной практики центров, производящих продукцию с задержкой во времени.

2.1.1.4 Мониторинг количества является действием по обобщению информации о количествах имеющихся данных наблюдений, переданных и используемых тем или иным центром.

2.1.2 *Ответственность за проведение оперативного контроля качества*

2.1.2.1 Основная ответственность за контроль качества всех данных наблюдений (уровень II) должна возлагаться на национальную метеорологическую службу, которая выпускает эти данные наблюдений и которая должна обеспечить, чтобы в момент вхождения данных в ГСТ они были, насколько это возможно, свободны от ошибок.

2.1.2.2 В том, что касается НМЦ, не обладающих возможностями для выполнения минимальных стандартов, соответствующие Члены должны заключить соглашения с подходящими РСМЦ или НМЦ о проведении ими необходимого контроля качества на предварительной основе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Минимальные стандарты контроля качества для оперативных данных приведены в дополнении II.1.

2.1.2.3 Контроль качества данных наблюдений, необходимый для оперативных видов использования, не должен приводить к каким-либо значительным задержкам в передаче этих данных по ГСТ.

2.1.2.4 Для обнаружения ошибок, которые могут остаться незамеченными в национальной системе контроля качества, и ошибок, возникших впоследствии, РСМЦ, ММЦ и другие центры ГСОД также должны проводить надлежащий мониторинг качества данных наблюдений, которые они получают.

ДОПОЛНЕНИЕ II.1

МИНИМАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДАННЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ГСОД (В ОПЕРАТИВНОМ И НЕОПЕРАТИВНОМ РЕЖИМАХ)

Введение

1. В соответствии с планом ВСП Комиссии по основным системам было поручено разработать минимальные стандарты для контроля качества данных в ГСОД. В плане мониторинга оперативной деятельности ВСП, разработанном КОС (как это опубликовано в настоящее время в *Наставлении по ГСТ*, Публикация ВМО № 386, дополнение 1-5), также содержится упоминание о том, что в Наставлении по ГСОД должны быть определены минимальные стандарты.

Цели

2. Контроль качества ГСОД имеет следующие цели:

- a) обеспечить наилучшее возможное качество данных, которые используются при деятельности в оперативном режиме в рамках ГСОД;
- b) в неоперативном режиме сохранять и улучшать качество и целостность данных, предназначенных для хранения и выборки в рамках ГСОД;
- c) обеспечивать основу для обратной связи с передачей информации об ошибках и сомнительных данных с источником этих данных.

Основные компоненты

3. Минимальные стандарты для контроля качества данных применимы ко всем центрам ВСП: НМЦ, РСМЦ, ММЦ. Они охватывают контроль качества на различных этапах обработки. Они применяются как для оперативной, так и для неоперативной обработки данных, и должны предусматривать различные записи действий по контролю качества.

Аспекты осуществления

4. Стандарты контроля качества могут вводиться постепенно в каком-либо центре ГСОД с использованием модульного принципа. Общие приоритеты для введения минимальных стандартов по модульному принципу касаются контроля качества данных в соответствии с такими элементами, как:

- a) источники (например, станции);
- b) тип (например, SYNOP, TEMP);
- c) срок (например, 00 СГВ, 12 СГВ);
- d) параметры и характеристики (например, давление, ветер, температура, количество атмосферных осадков).

5. ММЦ, выполняющие многочисленные обязанности в качестве РСМЦ и/или НМЦ, и РСМЦ, также выполняющие обязанности в качестве НМЦ, должны принять минимальные стандарты, соответствующие всем уровням, на которых действует данный центр.

6. В таблице I настоящего дополнения перечисляются минимальные стандарты для оперативного и неоперативного контроля качества в НМЦ, РСМЦ и ММЦ. Там, где это необходимо, региональные ассоциации и национальные метеорологические службы установят аналогичные стандарты контроля качества для данных, обмен которыми происходит лишь на региональном или национальном уровнях.

Ответственность

7. В приведенных ниже пунктах изложены основные принципы для применения и регулирования минимальных стандартов ГСОД для контроля качества данных.

8. Основные обязанности по осуществлению минимальных стандартов для контроля качества ГСОД возлагаются на Членов.

9. Значительная часть плана по контролю качества охватывает обмен информацией о недостатках данных между центрами ГСОД и пунктами наблюдений с целью решить проблему этих недостатков и свести к минимуму вероятность их повторного возникновения.

10. Частота, с которой происходит обмен информацией в целях улучшения качества данных и продукции, должна соответствовать частоте, с которой происходит обмен сообщениями о мониторинге. Сведения об этом приведены в плане мониторинга деятельности ВСП, как это отражено в дополнении II.14, в частности в пункте 22.

11. Минимальные стандарты определяют, в отношении каких данных должен проводиться контроль качества и как часто. Подробные методы для осуществления контроля качества оставлены на усмотрение Членов, которые будут их разрабатывать, однако они должны соответствовать минимальным стандартам.* Географический район (зона) ответственности для применения минимальных стандартов будет соответствовать такому району (зоне), который входит в сферу ответственности каждого центра ВСП для обработки данных, как это изложено в дополнении III.2.

Повышенные стандарты

12. Основная цель контроля качества заключается в обнаружении недостатков данных и в попытке исправить их в оперативном режиме. Соответственно, центры ВСП должны осуществлять операции по контролю качества по мере их разработки и в соответствии со своими техническими возможностями. Центры, которые обладают высокоскоростными компьютерами, могут применять стандарты для контроля качества, являющиеся стандартами высокого уровня, гораздо более требовательными, чем минимальные стандарты. Эти более совершенные стандарты потребуют более глубокого оперативного контроля качества, включая исправления или пометку большего количества сводок, параметров и уровней, чем это перечислено в таблице I. В Руководствах ВСП приведена информация о методах для более совершенного контроля качества.*

13. В обязанности автоматизированных центров входит также и проведение регулярного обслуживания программ контроля качества.

Минимальные стандарты для обработанных данных

14. Минимальные стандарты для контроля качества обработанных данных должны включать:

- a) стандарты для представления обработанных данных так, как они приведены в дополнении II.4 к *Наставлению по ГСОД*;
- b) пространственную и временную когерентность в метеорологической структуре продукта (т.е. не должно быть никаких невозможных или противоречивых состояний атмосферы).

* Методы для оперативного и неоперативного контроля качества приведены в томе I Руководства по ГСОД, Публикация ВМО № 305.

Таблица 1

МИНИМАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ГСОД ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВХОДЯЩИХ ДАННЫХ (ПОЛУЧЕННЫХ ЧЕРЕЗ ГСТ ИЛИ ДРУГИЕ СРЕДСТВА)
(новый текст выделен жирным шрифтом)

(1)	Перечень станций	Типы сводок	Сроки наблюдений*	Параметры, в отношении которых должен быть проведен контроль качества	Процедуры для контроля качества	Записи, которые должны быть сохранены	Минимальная частота проведения контроля качества
В О П Е Р А Т И В Н О М Р Е Ж И М Е	Перечень ММЦ, РСМЦ и НМЦ для глобального обмена РОСС в том А публикации ВМО № 9, <i>Наблюдательные станции</i>	SYNOP	00, 06, 12, 18	FM 12: все обязательные группы	Проверки: - обнаружение пропущенных данных в центрах - соответствие предписанным форматам кодирования - внутренняя совместимость - совместимость по времени - пространственная совместимость - физические и климатологические пределы Действия по исправлению: до начала следующего этапа обработки исправить или пометить ошибочные или сомнительные данные Извещения: о расхождениях и пропущенных данных необходимо известить соответствующий центр или станцию Примечание. Очевидно, что центр, обрабатывающий данные, не может известить в оперативном режиме обо всех ошибках или сомнительных данных. Поэтому, когда это целесообразно, необходимо использовать двоичную форму представления данных для обмена вместе с: - данными приборных наблюдений - информацией о проведенных исправлениях данных - информацией о контроле качества	- Информация, идентифицирующая источник данных, например: станция, воздушное судно, морское судно - Вид недостатков (неполучение данных, неполные или неправильные сводки и т.д.) - Идентификация дефектного элемента (полная сводка, конкретная группа, конкретный параметр и т.д.) - Частота возникновения недостатков в данных (соответствующая тому или иному типу станций и элементу)	Предпочтительно в ходе каждого оперативного цикла; в противном случае с частотой, достаточной для создания репрезентативных записей
		SHIP	00, 06, 12, 18	FM 13: все обязательные группы			
		PILOT Части А и В С и D	00, 06, 12, 18	FM 32: разделы 1, 2, 3, 4			
		PILOT SHIP Части А и В С и D	00, 06, 12, 18	FM 33: разделы 1, 2, 3, 4			
		TEMP Части А и В С и D	00, 06, 12, 18	FM 35: разделы 1, 2, 3, 4, 5, 6			
		TEMP SHIP Части А и В С и D	00, 06, 12, 18	FM 36: разделы 1, 2, 3, 4, 5, 6			
		PILOT MOBIL Части А и В С и D		FM 34: разделы 1, 2, 3, 4			
		TEMP MOBIL Части А и В С и D		FM 38: разделы 1, 2, 3, 4, 5, 6			
		SATEM SATOB	Асинхронические	FM 86: средние температуры FM 88: ветры, определяемые по движению облаков			
		Метеорологические наблюдения с воздушных судов	Асинхронические	- время и положение - ветер - температура - эшелон полета			

МИНИМАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ГСОД ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВХОДЯЩИХ ДАННЫХ (ПОЛУЧЕННЫХ ЧЕРЕЗ ГСТ ИЛИ ДРУГИЕ СРЕДСТВА) (продолж.)

(1)	Перечень станций	Типы сводок	Сроки наблюдений*	Параметры, в отношении которых должен быть проведен контроль качества	Процедуры для контроля качества	Записи, которые должны быть сохранены	Минимальная частота проведения контроля качества
		BUOY	Асиноптические	FM 18: разделы 1, 2			
		CLIMAT**	Ежемесячно	FM 71: раздел 1			
		CLIMAT SHIP**	Ежемесячно	FM 72: раздел 1			
		CLIMAT TEMP**	Ежемесячно	FM 75			
		CLIMAT TEMP SHIP**	Ежемесячно	FM 76			
		BUFR	Как определено в сообщении	FM 94: раздел 4			
Н Е О П Е Р А Т И В Н Ы Й Р Е Ж И М	Перечень ММЦ, РСМЦ и НМЦ для Глобального обмена РОСС в Томе А Публикации ВМО № 9, Наблюдательные станции	То же, что и выше плюс:	То же, что и выше, плюс:	То же, что и выше, плюс:	Проверки: Те же, что и в оперативном режиме, и, кроме того:	Обобщить записи, сделанные в оперативном режиме, с тем чтобы они включали: То же, что и для оперативного режима, со всеми недостатками данных, обнаруженными в оперативном режиме, объединенными с дополнительными недостатками, обнаруженными в неоперативном режиме	С частотой, достаточной для создания репрезентативных записей
		POCOB	Асиноптические	FM 39: разделы 1, 2	- рассмотрение зарегистрированных данных в сопоставлении с данными наблюдений, проведенных до и после - взаимосравнения параметров и расчетов - проверка дополнительных данных - проверка экстремальных значений		
					Действия по исправлению: исправлять ошибки и пометать данные надлежащим образом Извещение: Сообщать о расхождениях на станции наблюдения или в центр ВСП следующим образом: - один раз в месяц из НМЦ - один раз в три месяца из РСМЦ - один раз в шесть месяцев из ММЦ и ведущих центров		

* Использовать время наблюдения, ближайшее к синоптическим срокам, когда наблюдения не проводятся в основные синоптические сроки.

** Ежемесячно по получению и до первоначального распределения или использования.

Примечания: 1) Любые из типов данных наблюдений, приведенных в колонке (3) в виде буквенно-цифровых коловых форм, могут также передаваться в коде BUFR. При этом они должны пройти тот же самый минимальный стандартный контроль качества, как и для их буквенно-цифровых аналогов. Новые данные (в коде BUFR) должны соответствовать тем же самым стандартам контроля качества, соответственно для них разработанным.

2) Ведущие центры по контролю качества данных приводятся в Публикации ВМО № 488, Руководство по Глобальной системе наблюдений, глава 7, пункт 7.2.2.1.

ДОПОЛНЕНИЕ II.2

ПОТРЕБНОСТИ ЦЕНТРОВ ГСОД В ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОГО ОБМЕНА

(См. также дополнение 1-3 *Наставления по ГСТ* (ВМО № 386) — Принципы создания программы обмена для данных наблюдений на Главной сети телесвязи.) Новый текст выделен жирным шрифтом.

1. Тип сводки/данных

Сообщения могут быть следующих типов:

- a) TEMP — части A, B, C и D;
- b) PILOT — части A, B, C и D;
- c) TEMP SHIP — части A, B, C и D;
- d) PILOT SHIP — части A, B, C и D;
- e) TEMP MOBIL — части A, B, C и D;
- f) PILOT MOBIL — части A, B, C и D;
- g) SYNOP;
- h) SHIP;
- i) сводки с автоматических станций на суше и на море;
- j) CODAR/AIREP/AMDAR;
- k) выборочные спутниковые данные, такие, как снимки облаков, SATEM, SAREP, SARAD, SATOB;
- l) BUOY;
- m) CLIMAT, CLIMAT SHIP;
- n) CLIMAT TEMP, CLIMAT TEMP SHIP;
- o) BATHY, TESAC, TRACKOV;
- p) BUFR;

ПРИМЕЧАНИЕ: 1) Последовательность пунктов (a)-(p) не указывает на приоритетность.
2) Кодом BUFR можно кодировать любую из вышеуказанных форм представления данных и многие другие. При использовании кода BUFR для представления любой из этих форм применяются, вместе с тем, те же самые требования к данным, как и в конкретных буквенно-цифровых кодах.

2. Частота обменов

Частота обменов следующая:

- a) TEMP, PILOT, TEMP SHIP, PILOT SHIP, TEMP MOBIL, PILOT MOBIL, по мере поступления;
- b) SYNOP, SHIP и сводки с автоматических станций на суше и на море — 0000, 0600, 1200 и 1800 MCB;
- c) сводки CODAR/AIREP/AMDAR, по мере поступления;
- d) выборочные спутниковые данные, такие, как снимки облаков, SATEM, SAREP, SARAD и SATOB, по мере поступления;
- e) BUOY, по мере поступления, по орбитам;
- f) CLIMAT, CLIMAT SHIP, CLIMAT TEMP и CLIMAT TEMP SHIP — один раз в месяц;
- g) BATHY, TESAC и TRACKOV, по мере поступления;
- h) BUFR, по мере поступления.

ПРИМЕЧАНИЕ к пунктам 1 и 2 выше: На определенных участках главной сети телесвязи и ее ответвлений может осуществляться, в случае необходимости и возможности, обмен дополнительной информацией в целях удовлетворения межрегиональных потребностей в обмене.

3. Станции/районы, сводки из которых должны быть включены в бюллетени, подлежащие обмену
Перечни станций или районов, сводки из которых должны быть включены в бюллетени, подлежащие обмену, включают следующее:

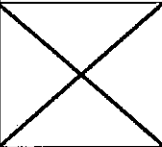
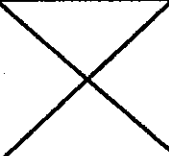
- a) все станции (на суше или на море), проводящие радиозондовые/радиоветровые наблюдения и передающие сводки при помощи кодовых форм TEMP/TEMP SHIP;
- b) все станции (на суше или на море), проводящие радиоветровые наблюдения и передающие сводки при помощи кодовых форм PILOT/PILOT SHIP, за исключением тех станций, данные о ветре с которых включаются в сводки TEMP/TEMP SHIP, или тех станций, которые, не будучи включенными в региональные опорные сети, расположены в районах с достаточно плотной сетью;
- c) станции (на суше или на море), проводящие наблюдения при помощи шаров-пилотов и передающие сводки при помощи кодовых форм PILOT/PILOT SHIP, расположенные в районах,

где аэрологическая сеть недостаточна, за исключением тех станций, данные о ветре с которых включаются в сводки TEMP/TEMP SHIP;

- d) все станции, включенные в региональные опорные синоптические сети и передающие при помощи кодовой формы SYNOP: сводки данных синоптических приземных наблюдений со станций на суше, участвующие в обмене по ГСЕТ, должны включать по меньшей мере разделы 0 и 1 кодовой формы SYNOP. В качестве временной меры раздел 3 кодовой формы SYNOP также должен быть включен в глобальный обмен по ГСЕТ;
- e) сводки SHIP, обеспечивающие адекватный охват данных, например, сводки SHIP из мест, находящихся в пределах 50–100 км от береговой линии, могут быть исключены, если достаточно приземная сеть на суше. Однако необходимо включать все сводки SHIP из южного полушария и тропических зон;
- f) сводки CODAR/AIREP/AMDAR, относящиеся к океанским районам и районам суши с недостаточным количеством данных;
- g) сводки с автоматических метеорологических станций в районах с недостаточным количеством данных;
- h) все имеющиеся данные BUOY;
- i) сводки CLIMAT/CLIMAT TEMP и CLIMAT SHIP/CLIMAT TEMP SHIP от сетей станций, рекомендованных региональными ассоциациями;
- j) все имеющиеся сводки BATHY/TESAC и TRACKOV;
- k) все имеющиеся сводки BUFR.

Перечни станций, сводки с которых подлежат обмену на глобальном уровне (глобальный обмен) приведены в дополнении 1-4 к *Наставлению по ГСТ* (Публикация ВМО № 386).

ДОПОЛНЕНИЕ II.3 СРОКИ ПОЛУЧЕНИЯ ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Полученные данные			Получающий центр	ММЦ	РСМЦ (РУТ)	НМЦ
Сроки получения данных наблюдений	Глобальная сеть	Приземные + аэрологические	Н + 3 (6)	Н + 3 (6)	Н + 3 (6)	
	Региональная сеть	Приземные		Н + 2 (3)	Н + 2 (3)	
		аэрологические		Н + 3 (4)	Н + 3 (4)	
Минимальное время хранения данных наблюдений для целей передачи		Приземные	Н + 24	Н + 24		
		аэрологические	Н + 24	Н + 24		

- ПРИМЕЧАНИЯ.** 1) В этой таблице указываются сроки, например, Н + 3 (6) часов, в течение которых различные категории данных должны быть, как правило, переданы в различные центры. Н — это срок наблюдения. Первая цифра — это время, необходимое для сбора данных в регионах, где системы телесвязи и получающие центры полностью используют современные технические средства; цифра в скобках применяется в тех случаях, когда Глобальная система телесвязи функционирует в наиболее трудных условиях.
- 2) Срок получения данных наблюдений — это момент времени, на который получено достаточное количество данных, необходимых для анализа.

Поправки к части II (продолжение)

Изменить пункт 5.2.3 с тем, чтобы он читался следующим образом:

5.2.3 Для того чтобы избежать перегрузки ГСТ, Члены должны ограничивать запросы своего НМЦ на продукцию, принимая во внимание следующие соображения:

- a) Члены должны запрашивать выходную продукцию у РСМЦ с географической специализацией, как правило, из одного РСМЦ, расположенного в том же самом Регионе ВМО. (Исключения должны быть ограничены лишь случаями, когда район, для которого Член хочет получить выходную продукцию РСМЦ, не охватывается продукцией из одного РСМЦ в том же самом Регионе);
- b) если у кого-либо из Членов возникает срочная необходимость в получении одной и той же продукции из более чем одного РСМЦ с географической специализацией или ММЦ для специальных оперативных целей, то эти потребности должны быть ограничены выбором двух уровней анализов и прогнозов;
- c) Члены должны запрашивать обработанную информацию из центров, к которым легче всего получить доступ по ГСТ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перечень продукции ММЦ и РСМЦ, которой при подготовке должен предоставляться наивысший приоритет, приведен в дополнениях II.8 и II.9.

Добавить пункт 5.2.4:

5.2.4 Специализирующимся на глобальной продукции РСМЦ следует, по возможности, адаптировать свои виды продукции к нуждам регионов для удовлетворения региональных потребностей, ограничивая их по размерам, с тем чтобы избежать перегрузки ГСТ.

Изменить следующие пункты, чтобы они читались следующим образом:

5.3.7 ***Передача продукции в двоичной, буквенно-цифровой и изобразительной формах***

5.3.7.1 До тех пор, пока все центры не смогут преобразовывать выходную продукцию в кодовых формах GRID и/или GRIB в изобразительную форму, Члены должны передавать определенные виды продукции своих ММЦ и РСМЦ также и в изобразительной форме в дополнение к буквенно-цифровой и/или двоичной формам.

5.3.7.2 Руководством для Членов в области этих тройственных передач послужит перечень таких видов продукции, предназначенных для передачи по ГСЕТ и ее ответвлениям.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) Членам предлагается передавать обработанную информацию в кодовых формах GRID и/или GRIB.
- 2) Минимальный перечень для передачи продукции в двоичной, буквенно-цифровой и изобразительной форме приведен в дополнении II.13.
- 3) По мере того, как Члены в своих РСМЦ будут создавать и совершенствовать средства для преобразования этих видов продукции из кодовых форм GRID и/или GRIB в изобразительную форму, передачи изображений будут постепенно, по мере необходимости, прекращаться.

5.4 Обязанности членов по предоставлению информации об их деятельности по оперативной обработке данных

5.4.1 Члены должны сообщать в Секретариат через установленные промежутки времени текущие перечни выходной продукции и систем сетки, имеющихся и используемых в их центре(ах) для включения в Публикацию ВМО № 9, том В, *Обработка данных*.

5.4.2 Члены должны предоставлять в Секретариат ежегодно, в конце января, информацию об оборудовании используемом в центре, использовании данных и продукции из ГСТ, методах анализа и прогнозирования, процедурах оперативного контроля качества и верификации и результатах, полученных в их центре(ах), для включения в Годовой технический отчет ВСП о ходе работы по Глобальной системе обработки данных

5.4.3 Члены должны предоставлять в Секретариат через установленные промежутки времени текущую информацию о соответствующих стандартных компьютерных программах, которые они используют в своих центрах и которые они желали бы предоставить для пользования другим, или об их потребностях и запросах в отношении программного обеспечения для включения в регистр программного обеспечения Секретариата ВМО.

ДОПОЛНЕНИЕ II.5

СРОКИ НАЛИЧИЯ ПРОДУКЦИИ С ВЫСОКИМ ОПЕРАТИВНЫМ ПРИОРИТЕТОМ

	*Краткосрочные 00–72 часа	Среднесрочные 72–120 часов	Среднесрочные 120–240 часов
Продукция глобальных моделей (цифровая)	Н + 5 (9)	Н + 6 (10)	Н + 11 (13)
Продукция глобальных моделей (графическая)	Н + 6 (10)	Н + 7 (11)	Н + 12 (14)
Продукция региональных моделей (цифровая)	Н + 4 (5)		
Продукция региональных моделей (графическая)	Н + 5 (6)		

* 00 обозначает анализы

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1) В этой таблице указываются часы, например, Н + 5 (9) часов, в течение которых различные категории продукции должны, как правило, передаваться в различные центры. Н — это срок основного наблюдения; первая цифра — это время, необходимое для сбора данных, для обработки и передачи продукции в регионах, в которых системы телесвязи и центры, получающие и обрабатывающие данные, полностью оснащены современными техническими средствами; цифра в скобках применяется, когда ГСОД действует в наиболее трудных условиях.
 - 2) Карты с высоким оперативным приоритетом — это, как правило, приземные и соответствующие уровню 500 гПа анализы и прогнозы. Высокий приоритет может быть также предоставлен и другим видам продукции, если это связано с региональными потребностями и основано на соглашениях.
 - 3) В том, что касается прогнозов, высокий приоритет предоставляется региональным прогнозам сроком на 1 или 3 суток и глобальным прогнозам сроком на 5 суток или даже больше, если эти прогнозы имеют приемлемую степень надежности.

ДОПОЛНЕНИЕ II.13

Изменить название дополнения, чтобы оно читалось следующим образом:

Минимальный перечень продукции для передачи в двоичной, буквенно-цифровой и изобразительной формах.

ДОПОЛНЕНИЕ II.15

ПРОЦЕДУРЫ И ФОРМАТЫ ДЛЯ ОБМЕНА РЕЗУЛЬТАТАМИ МОНИТОРИНГА

1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1.1 Центры, участвующие в обмене результатами мониторинга, будут выполнять стандартные процедуры и использовать согласованные форматы для передачи информации как в другие центры, так и поставщикам данных. Приведенный ниже перечень пока является неполным и требует дальнейшей доработки в свете практического опыта. Руководство будет осуществляться благодаря инициативным действиям ведущих центров в их соответствующих областях ответственности.

1.2 Учитывая тот факт, что ежемесячные перечни сомнительных станций могут быть неправильно интерпретированы, если методы компиляции недостаточно хорошо поняты, их следует рассылать лишь центрам, участвующим в программе мониторинга. Кроме того, в них должно содержаться четкое объяснение используемых критериев и ограничительных факторов системы.

2. АЭРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

2.1 В ежемесячный обмен данными аэрологических наблюдений должны быть включены перечни станций/морских судов со следующей информацией:

2.1.1 Перечень 1: ГЕОПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ВЫСОТА

Месяц/год

Центр, проводящий мониторинг

Стандарт сравнения: (поле первого приближения/исходное поле)

Критерии выбора: ДЛЯ 00 И 12 МСВ ОТДЕЛЬНО, ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ ТРИ УРОВНЯ С 10 НАБЛЮДЕНИЯМИ В ТЕЧЕНИЕ МЕСЯЦА И ВЗВЕШЕННОЕ ПО 100 М СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ПОЛЯ, ИСПОЛЪЗУЕМОГО ДЛЯ СРАВНЕНИЯ НА УРОВНЯХ МЕЖДУ 1000 гПа И 50 гПа.

Предельные значения грубой ошибки, которые должны использоваться для полученного в ходе наблюдений (минус исходное) поля, представляют собой следующее:

Уровень	Геопотенциал
1000 гПа	100 м
925 гПа	100 м
850 гПа	100 м
700 гПа	100 м
500 гПа	150 м
400 гПа	175 м
300 гПа	200 м
250 гПа	225 м
200 гПа	250 м
150 гПа	275 м
100 гПа	300 м
70 гПа	375 м
50 гПа	400 м

Вес, которые должны использоваться для каждого уровня, представляют собой следующее:

Уровень	Вес
1000 гПа	3,70
925 гПа	3,55
850 гПа	3,40
700 гПа	2,90
500 гПа	2,20
400 гПа	1,90
300 гПа	1,60
250 гПа	1,50
200 гПа	1,37
150 гПа	1,19
100 гПа	1,00
70 гПа	0,87
50 гПа	0,80

Данные, которые должны быть перечислены для каждой выбранной станции/морского судна, должны включать:

Идентификатор, присвоенный ВМО;

Срок наблюдения;

Широту/долготу (для станций на суше);

Давление на уровне с самым большим взвешенным среднеквадратическим отклонением;

Количество полученных данных наблюдений (включая грубые ошибки);

Количество грубых ошибок;

Процентная доля данных наблюдений, отброшенных при усвоении данных;

Среднее отклонение от исходного поля;

Среднеквадратическое отклонение от исходного поля (невзвешенное).

Грубые ошибки должны быть исключены при расчетах среднего и среднеквадратического отклонений; они не должны приниматься во внимание при определении процентной доли отброшенных данных (ни в числителе, ни в знаменателе).

2.1.2. Перечень 2: ВЕТЕР

Месяц/год

Центр, проводящий мониторинг

Стандарт сравнения: (первое приближение/исходное поле)

Критерии выбора: ДЛЯ 00 И 12 МСВ ОТДЕЛЬНО, ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ ОДИН УРОВЕНЬ С 10 НАБЛЮДЕНИЯМИ В ТЕЧЕНИЕ МЕСЯЦА И СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКИМ ВЕКТОРНЫМ ОТКЛОНЕНИЕМ В 15 М/С ОТ ПОЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ СРАВНЕНИЯ, МЕЖДУ 1000 гПа И 100 гПа.

Предельные значения грубой ошибки, которые должны применяться, представляют собой следующие:

Уровень	Скорость ветра
1000 гПа	35 мс ⁻¹
925 гПа	35 мс ⁻¹
850 гПа	35 мс ⁻¹
700 гПа	40 мс ⁻¹
500 гПа	45 мс ⁻¹
400 гПа	50 мс ⁻¹
300 гПа	60 мс ⁻¹
250 гПа	60 мс ⁻¹
200 гПа	50 мс ⁻¹
150 гПа	50 мс ⁻¹
100 гПа	45 мс ⁻¹

Данные, которые должны быть перечислены для каждой выборочной станции/морского судна, должны включать:

Идентификатор, присвоенный ВМО;

Срок наблюдения;

Широта/долгота (для станций на суше);

Давление на уровне с самым большим среднеквадратическим отклонением;

Количество полученных данных наблюдений (включая грубые ошибки);

Количество грубых ошибок;

Процентная доля данных наблюдений, отброшенных при усвоении данных;

Среднее отклонение от исходного поля для компонента u;

Среднее отклонение от исходного поля для компонента v;

Среднеквадратическое векторное отклонение от исходного поля.

С грубыми ошибками следует поступать так же, как и для перечня 1.

2.1.3 Перечень 3: НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРА

Месяц/год

Центр, проводящий мониторинг:

Стандарт сравнения: (первое приближение/исходное поле)

Критерии выбора: ДЛЯ 00 И 12 МСВ ОТДЕЛЬНО, ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ ПЯТЬ НАБЛЮДЕНИЙ НА КАЖДОМ СТАНДАРТНОМ УРОВНЕ ОТ 500 ДО 150 гПа, И ДЛЯ УСРЕДНЕННОГО ПО ЭТОМУ СЛОЮ, СРЕДНЕЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ИСХОДНОГО ПОЛЯ ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ +/- 10 ГРАДУСОВ, СТАНДАРТНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ МЕНЕЕ ЧЕМ 30 ГРАДУСОВ, МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗБРОС МЕНЕЕ 10 ГРАДУСОВ.

Те же предельные значения для грубых ошибок, что и выше; данные, по которым скорость ветра меньше, чем 5 мс⁻¹, либо полученные в ходе наблюдений, либо рассчитанные, также должны исключаться из статистики. Данные, которые должны быть перечислены для каждой выборочной станции/морского судна, должны включать:

Идентификатор, присвоенный ВМО;

Срок наблюдения;

Широта/долгота (для станций на суше);

Минимальное количество наблюдений на каждом уровне от 500 до 150 гПа (исключая грубые ошибки и данные с низкой скоростью ветра);

Среднее отклонение от исходного поля для направления ветра, усредненное по слою;

Максимальный разброс среднего отклонения на каждом уровне вокруг среднего значения;

Среднеквадратичное отклонение от исходного поля, усредненное по слою.

(Завершается после поступления информации из других ведущих центров)

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1) Обязанность обновления настоящего дополнения возлагается на ведущие центры.
 - 2) Внесение срочных изменений в настоящее дополнение по рекомендациям ведущих центров проводится с одобрения действующего по поручению Комиссии по основным системам президента Комиссии.

Поправки к части II (продолжение)

Новое название: АСПЕКТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Изменить подпункт 1.3.2. с тем, чтобы он читался следующим образом:

1.3.2 ММЦ должны также проводить верификацию и взаимосравнение продукции, представлять результаты всем заинтересованным Членам, содействовать включению результатов исследований в оперативные модели и их вспомогательные системы и обеспечивать проведение учебных курсов по использованию продукции ММЦ.

Добавить подпункт 1.3.3:

1.3.3 В функции ММЦ должны быть также включены следующие неоперативные виды деятельности:

- a) содействие проведению исследований в поддержку анализов и прогнозирования в крупном и планетарном масштабах;
- b) обмен технической информацией с другими центрами;
- c) обеспечение возможностей для подготовки персонала в области обработки данных;
- d) управление неоперативными данными, включая:
 - i) сбор и контроль качества данных, поступающих от ГСН в неоперативном режиме, по почте или другими способами;
 - ii) хранение и выборка всех основных данных наблюдений и обработанной информации, необходимых для научных исследований и применений в крупном и планетарном масштабах;
 - iii) предоставление Членам или научно-исследовательским учреждениям неоперативных данных по их запросам;
- e) постоянное обновление и предоставление по запросам каталогов имеющейся продукции.

Добавить подпункт 1.4.5:

1.4.5 В функции РСМЦ должны также входить следующие виды неоперативной деятельности:

- a) оказание содействия в управлении неоперативными данными, включая:
 - i) оказание помощи ММЦ в управлении и сохранении неоперативных данных, в частности путем получения запоздавших и задержанных данных наблюдений по его зоне ответственности;
 - ii) хранение и выборка основных данных наблюдений и обработанной информации, необходимых для выполнения неоперативных обязанностей РСМЦ;
 - iii) предоставление неоперативных данных Членам или научно-исследовательским организациям по их запросам;
- b) разработка и доводка новых методов и видов применений;
- c) проведение сравнительных проверок продукции РСМЦ и предоставление результатов всем заинтересованным Членам;
- d) регулярный обмен с другими центрами информацией об используемых методах и процедурах и достигнутых результатах;

- e) обеспечение возможностей для обучения персонала ручным и автоматизированным методам;
- ф) постоянное обновление каталога имеющейся продукции и его предоставление по запросам.

Добавить подпункт 1.5.3:

1.5.3 В функции НМЦ должны также входить следующие виды неоперативной деятельности:

- a) оказание, по мере необходимости, поддержки соответствующему РСМЦ в деле управления неоперативными данными, включая управление его национальной базой данных;
- b) хранение и выборка (включая контроль качества) данных наблюдений и обработанной информации для удовлетворения национальных и определенных международных потребностей;
- c) проведение научных исследований в отношении операций, необходимых для удовлетворения национальных потребностей.

Часть III

Новое название: АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ

Заменить полностью часть III следующим текстом:

1. ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

1.1 Данные (наблюдения, аналитические и прогностические поля) должны, насколько это возможно, быть организованы в структуры базы данных для облегчения каталогизации и подготовки перечней в целях содействия обмену данными и обработки типа "запрос-ответ".

1.2 Там, где это возможно, хранение данных для неоперативных пользователей должно осуществляться в рамках структуры базы данных со следующими характеристиками:

- a) в рамках базы данных должна быть табличная структура, позволяющая пользователям легко идентифицировать содержание базы данных (своего рода система автоматической каталогизации);
- b) база данных должна облегчать быстрое сравнение содержащихся в ней различных элементов;
- c) должна быть обеспечена способность хранить широкое разнообразие данных при условии гибкости, позволяющей добавлять новые типы данных;
- d) должен быть обеспечен легкий доступ от прикладных программ к хранимым данным.

2. СБОР, АРХИВАЦИЯ И ВЫБОРКА ДАННЫХ В ГСОД

2.1 Данные, подлежащие хранению для неоперативных видов использования

2.1.1 В ГСОД должны храниться следующие оперативные данные:

- a) все данные непосредственных наблюдений или значения, рассчитанные по этим наблюдениям с помощью простых методов;
- b) выборочные производные данные, которые не могут быть легко воссозданы из данных наблюдений;

(заменить подпункт 2.1.1 (c) для соответствия с изменением, внесенным КОС-Внеоч. (90):

- c) подборки анализов и прогнозов, включая результаты проверки.

2.1.2 Типы подлежащего хранению в ММЦ и РСМЦ материала должны соответствовать в широком смысле типам материала, необходимым исследователям проблем соответственно в планетарном, крупном, мезо- и малом масштабах.

ПРИМЕЧАНИЕ. Обязанности по хранению данных в ММЦ и РСМЦ изложены в дополнениях III.1 и III.2 соответственно. Рекомендации относительно хранения и выборки спутниковых данных в РСМЦ и НМЦ приведены в дополнении III.4. Выполняя эти обязанности, Члены должны обеспечивать соблюдение своими центрами необходимой координации с существующими системами архивации морских, авиационных и спутниковых данных в целях избежания ненужного дублирования хранимых данных.

2.1.3 Членам следует обеспечивать, чтобы их НМЦ проводили архивацию и выборку всех данных, происходящих из их национальных сетей и средств наблюдения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Члены могут пожелать, чтобы их НМЦ хранили дополнительные данные регионального или даже глобального охвата с целью удовлетворения национальных потребностей.

2.2 Национальные мероприятия по хранению климатологических данных

2.2.1 Каждому Члену следует собирать все свои климатологические записи в своих соответствующих метеорологических архивах.

2.2.2 Каждому Члену следует вести постоянно обновляемую опись климатологических данных, хранящихся в его архивах, а также любых других климатологических данных, имеющихся на его территории.

2.2.3 Каждому Члену следует принять меры по организации переноса климатологических данных со своих станций на такие носители, которые могут быть обработаны при помощи автоматических методов.

2.3 Сбор данных, подлежащих хранению

2.3.1 В тех случаях, когда существует срочная необходимость в немедленной обработке неоперативных данных, сбор данных следует осуществлять при помощи ГСТ, при условии наличия мощностей.

2.3.2 В тех случаях, когда такой срочной необходимости или достаточных мощностей не существует, сбор следует проводить при помощи наиболее надежных экономичных имеющихся средств или носителей.

2.3.3 В тех случаях, когда данные поступают полностью через ГСТ, собранные в результате данные должны удовлетворять научно-исследовательские или неоперативные потребности, так же как и оперативные потребности. В этом случае сбор одних и тех же данных другими методами не является необходимым, если для данных, собранных при помощи ГСТ, соблюдены надлежащие стандарты контроля качества.

3. НЕОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

3.1 Контроль качества данных, подлежащих хранению

3.1.1 В дополнение к оперативному контролю качества, но до помещения данных на хранение для целей выборки, все данные должны пройти контроль качества, необходимый для обеспечения удовлетворительного для пользователей стандарта точности.

ПРИМЕЧАНИЕ. Минимальные стандарты для неоперативного контроля качества данных, подлежащих хранению в центрах ВСП, приведены в дополнении III.3.

3.1.2 Основная обязанность по проведению неоперативного контроля качества возлагается на Членов, которые эксплуатируют центры, хранящие эти данные. Такой контроль следует осуществлять на регулярной основе и начинать его как можно раньше после поступления данных в центр.

3.1.3 До помещения данных на хранение все сомнительные значения и предложенные исправления следует надлежащим образом пометить для будущих пользователей этих данных.

3.1.4 Там, где это возможно, Членам следует применять и постоянно совершенствовать компьютеризированные методы, используемые в их центрах для повторной проверки оперативных данных с целью обнаружения и исправления ошибок до помещения данных на хранение.

4. КЛАССИФИКАЦИЯ И КАТАЛОГИЗАЦИЯ ХРАНИМЫХ ДАННЫХ

4.1 Каталог хранимых данных

4.1.1 Всем Членам следует вести и публиковать постоянно обновляемые каталоги данных, которые они хранят в своих центрах. Описательный перечень таких каталогов следует составлять и рассылать всем Членам, которые запрашивают его.

(Старый подпункт 4.1.2, который не отражает современной практики, и подпункт 4.1.3, содержание которого охвачено более общими требованиями к сбору данных в части II, были изъяты).

4.1.2 Секретариат ВМО должен служить в качестве информационного центра в том, что касается наличия хранимых метеорологических и связанных с ними данных.

4.1.3 Схема классификации и каталогизации для данных ВСП должна быть максимально совместима с методами, используемыми центрами данных родственных дисциплин.

5. НОСИТЕЛИ И ФОРМАТЫ ДЛЯ ОБМЕНА ХРАНИМЫМИ ДАННЫМИ

5.1 Носители для обмена

5.1.1 Все данные, насколько это возможно, следует хранить в цифровой форме на технических носителях. В тех случаях, когда это невозможно, их следует хранить в наиболее удобной форме до тех пор, пока они не смогут быть переведены на технические носители. Ниже приведены общие стандарты, которые следует использовать для целей международного обмена (а также для национального использования, за исключением случаев, когда имеются важные причины для использования других технических носителей): В том, что

касается данных, хранимых на магнитной ленте, основное требование заключается в обеспечении того, чтобы магнитные ленты, произведенные на компьютерах в одной стране, могли бы прочитываться на компьютере в другой стране. Странам-членам следует придерживаться следующих спецификаций в отношении магнитной ленты:

- a) ленты должны быть шириной в 1/2 дюйма (12,7 мм) при максимальном диаметре катушки в 10 1/2 дюйма (266,7 мм) и максимальной длине ленты в 2400 футов (732 м);
- b) ленты должны быть 9-дорожечные, с плотностью 6250 или 1600 или 800 знаков на дюйм, с проверкой на четность, немаркированные и с размерами блока данных менее 32 000 байтов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Многие страны-члены в настоящее время имеют в своем распоряжении устройства с магнитной лентой более высокой плотности, которые позволяют вести запись на ленте с плотностью в 1600, 6250 знаков на дюйм, с закодированной фазой. Соответственно, Членам предлагается палатить обмен данными при таких более высоких плотностях, с тем чтобы достичь большей компактности данных. Кроме того, на основе взаимных договоренностей между осуществляющими обмен сторонами данные могут быть представлены при обмене на гибких дисках, компактных дисках для постоянного запоминающего устройства (КД-ПЗУ), магнитных кассетах или обмен может происходить по прямой связи между компьютерами.

5.1.2 ММЦ следует предоставлять данные для обмена на носителях, как это изложено в пункте 5.1.1 выше. РСМЦ и НМЦ следует предоставлять данные для обмена по меньшей мере на одном из стандартных носителей, указанных в подпункте 5.1.1 выше. Следует, по мере возможности, учитывать пожелания получателя данных.

5.1.3 Члены, эксплуатирующие метеорологические спутники, должны предоставлять через Секретариат ВМО информацию о носителях и форматах, используемых для хранения данных, поступающих с их спутников.

5.2 Форматы

5.2.1 Обмен хранимыми данными на физических носителях следует проводить с использованием стандартных форматов, рекомендуемых ВМО. Записи данных, по мере возможности, следует базировать на кодах GRIB (FM 92) и BUFR (FM 94).

5.3 Обязанности Членов по обмену неоперативными данными

5.3.1 Каждый Член должен отвечать за удовлетворение запросов со стороны других Членов на неоперативные данные, хранящиеся в его национальной службе, в соответствии с функциями, изложенными в части II настоящего *Наставления*.

5.3.2 Членам следует обмениваться неоперативными данными на стандартных носителях, описанных в пункте 5.1, и в стандартных форматах, указанных в пункте 5.2.

ПРИМЕЧАНИЕ. Каждому Члену следует заключать надлежащие финансовые соглашения с другими Членами, которые желают приобретать копии неоперативных данных, хранящихся в его национальной службе.

5.3.3 Каждый Член должен предоставлять в Секретариат резюме данных, хранящихся в его национальной службе, включая сведения об используемых носителях и форматах.

5.4 Обязанности Секретариата ВМО

Секретариат ВМО должен обеспечивать Членов информацией о наличии неоперативных данных с помощью следующих публикаций:

- a) Публикация ВМО ТД – № 293, *Каталог комплектов данных по климатической системе*;
- b) Публикация ВМО № 9, том В, *Обработка данных*.

Исключить дополнение III.4 и перенумеровать III.5 на III.4.

Поправки к разделу 5 части II

Изменить пункт 5.1.1 следующим образом (новый текст выделен жирным шрифтом):

"Обработанные данные (продукция), необходимые для оперативных и неоперативных целей, должны поступить в национальные метеорологические службы достаточно быстро для того, чтобы быть эффективно использованными в соответствующем режиме времени".

Изменить дополнение II.6, пункт 2, следующим образом:

прогнозы на продолжительные сроки средние значения за 5, 10, 15 или 30 дней	}	уровни и параметры, по мере надобности и применимости
--	---	---

Изменить заголовок в дополнении II. 6, пункт 3, следующим образом:

СРЕДНИЕ ПРОАНАЛИЗИРОВАННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЗА 5 ДНЕЙ, 15 ДНЕЙ И 30 ДНЕЙ

Добавить в дополнение II.8, пункт 2, (Прогнозы), "свыше Н + 240" к приземным данным, 850 гПа, 500 гПа, 200/250 гПа.

Добавить в дополнение II.10 пункт 1 "продукция для более длительного срока (свыше Н + 240)"

"Приземные"	}	Соответствующие параметры
"850 гПа"		
"500 гПа"		
"200/250 гПа"		

Поправки к части I

Добавить новое дополнение I.2 и перенумеровать существующее дополнение I.2 на I.3:

ДОПОЛНЕНИЕ I.2

ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ ФУНКЦИЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ РСМЦ И ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ НОВЫХ РСМЦ

Процедуры включают следующее:

1. Установление заявления потребностей в продукции и услугах ВСП, организованное и утвержденное конституционным органом или соответствующими органами ВМО;
2. Определение технических возможностей существующих соответствующих РСМЦ и/или будущих РСМЦ для удовлетворения этих потребностей;
3. Определение в общих чертах, существует ли потребность в:
 - a) расширении функций существующих РСМЦ; и/или в
 - b) создании новых РСМЦ;
4. Официальное обязательство Члена или группы сотрудничающих Членов о выполнении требуемой(ых) функции(й) нового центра.

Планируемый РСМЦ должен:

- a) установить тесные связи между РСМЦ и метеорологическими центрами ВСП в качестве регулярных потребителей продукции РСМЦ;
 - b) обязаться иметь в наличии комплект продукции и услуг, предназначенный для удовлетворения необходимых потребностей, при необходимости, в смысле конкретных прогностических параметров и форматов, частоты их выпуска и задач по своевременности, общей надежности и качеству;
 - c) предложить метод(ы) и процедуры обеспечения такой продукцией и обслуживанием;
 - d) предложить метод(ы) и процедуры оценки текущего функционирования (например, путем проверки оправдываемости);
 - e) предложить метод(ы), при котором конкретные изменяющиеся потребности метеорологических центров ВСП могут быть известны, и улучшения в оперативном функционировании РСМЦ;
 - f) рассмотреть вопрос о непредвиденных обстоятельствах и дублирующих мероприятиях с целью охвата ситуаций, при которых РСМЦ не смогут предоставлять необходимого обслуживания.
5. Демонстрация технических возможностей КОС и конституционному органу или органам, указанным в пункте (1);
- планируемый РСМЦ должен продемонстрировать свою общую способность в предоставлении обслуживания (такого, как доступ к соответствующим данным и способность их обработки), его способность выполнять вышеупомянутые обязательства и возможность осуществления других предложений;
6. Рекомендация КОС о включении в *Наставление по ГСЦД*:
- a) новых функций существующего центра; или
 - b) определения и функций нового центра;
7. Утверждение Конгрессом или Исполнительным Советом рекомендации КОС.

Рекомендация 3 (КОС-Х) — НАЗНАЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА (РСМЦ) ПО ТРОПИЧЕСКИМ ЦИКЛОНАМ

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание:

1) Что Одиннадцатый конгресс принял *Третий долгосрочный план*, в котором уделяется приоритет созданию РСМЦ со специализацией по видам деятельности в различных областях;

2) Потребности в специализированной продукции ВСП в связи с осуществлением Программы по тропическим циклонам, как указано в *Третьем долгосрочном плане* ВМО, часть II, том I, программа 1.8, пункты 224, 225 и 226;

3) Рекомендацию 1 (КОС-IX) — Процедуры назначения региональных специализированных метеорологических центров (РСМЦ), дополненные на КОС-Внеоч. (90), общее резюме, пункты 5.4, 5.5 и 5.6,

Учитывая, что метеорологический центр Сен-Дени, Реюньон, предоставляет прогнозы о тропических циклонах и консультативное обслуживание на оперативной основе и удовлетворяет соответствующим положениям процедур назначения новых РСМЦ,

Рекомендует назначить с 1 июля 1993 г. метеорологический центр Сен-Дени, Реюньон, в качестве РСМЦ со специализацией по виду деятельности в области анализа, слежения за траекториями и прогнозирования тропических циклонов;

Просит:

1) Члена ВМО, эксплуатирующего назначенный РСМЦ, продолжать предоставление на региональной основе своей специализированной продукции, запрашиваемой соответствующими Членами, и координировать такую деятельность в рамках соответствующих программ *Третьего долгосрочного плана*, т.е. Программы по тропическим циклонам и Программы Всемирной службы погоды;

2) Генерального секретаря предпринять действия для включения вновь назначенного РСМЦ и описания его специализированных функций в *Наставление по ГСОД* сразу же после утверждения этой рекомендации Исполнительным Советом.

Рекомендация 4 (КОС-Х) — НАЗНАЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ (РСМЦ) ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ПРОДУКЦИИ МОДЕЛЕЙ ПЕРЕНОСА ДЛЯ РЕАГИРОВАНИЯ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание:

1) Что Одиннадцатый конгресс принял *Третий долгосрочный план*, в котором уделяется приоритет созданию РСМЦ со специализацией по виду деятельности в различных областях;

2) Точку зрения, выраженную ИС-ХЛП, о том, что как минимум два РСМЦ должны быть созданы в каждом Регионе для предоставления продукции моделей переноса;

3) Потребности, заявленные РА IV и РА VI, по предоставлению членам регионов по их запросу специализированной продукции моделей переноса/рассеяния/осаждения;

4) Просьбу МАГАТЭ получать продукцию моделей переноса в случае ядерной аварии или чрезвычайной ситуации;

5) Рекомендацию 1 (КОС-IX) — Процедуры назначения региональных специализированных метеорологических центров (РСМЦ), дополненные на КОС-Внеоч. (90), общее резюме, пункты 5.4, 5.5 и 5.6,

Учитывая:

1) Что по временному соглашению между ВМО и МАГАТЭ центры в Тулузе, Бракнелле и Монреале с 1989 г. представляли МАГАТЭ по запросу продукцию моделей переноса;

2) Что центры ГСОД в Тулузе, Бракнелле, Вашингтоне и Монреале могут производить и предоставлять на оперативной основе по запросу продукцию моделей переноса/рассеяния/осаждения и удовлетворяют соответствующим положениям процедур назначения новых РСМЦ и/или расширения функций существующего РСМЦ с географической специализацией для включения специализации по виду деятельности,

РЕКОМЕНДУЕТ назначить с 1 июля 1993 г. центры ГСОД в Тулузе, Бракнелле, Вашингтоне и Монреале в качестве РСМЦ со специализацией по виду деятельности в области предоставления, по запросам членов РА IV и РА VI, продукции моделей переноса для реагирования на чрезвычайные экологические ситуации,

Просит:

- 1) Членов ВМО, эксплуатирующих назначенные РСМЦ, продолжать предоставление на региональной основе своей специализированной продукции, запрашиваемой соответствующими Членами, и координировать такую деятельность в рамках соответствующих программ Третьего долгосрочного плана, т.е. Программы Всемирной службы погоды;
- 2) Генерального секретаря предпринять действия для включения вновь назначенных РСМЦ и описания их специализированных функций в Наставление по ГСОД сразу же после утверждения этой рекомендации Исполнительным Советом.

Рекомендация 5 (КОС-Х) — Поправки к НАСТАВЛЕНИЮ по ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ НАБЛЮДЕНИЙ, ЧАСТЬ VI

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание:

- 1) Резолюцию 2 (КГ-ХI) — Программа Всемирной службы погоды на период 1992–1995 гг.;
- 2) Резолюцию 28 (КГ-ХI) — Третий долгосрочный план ВМО;
- 3) Рекомендации по процедурам контроля качества и мониторингу качества данных, утвержденные КОС-Внеоч. (90),

Учитывая, что имеется необходимость в дальнейшем улучшении оперативного контроля качества в пунктах наблюдения и в центрах сбора данных,

РЕКОМЕНДУЕТ изменить *Наставление по Глобальной системе наблюдений, часть VI – Контроль качества* – в соответствии с указаниями, изложенными в приложении к настоящей рекомендации, с введением в действие с 1 июля 1993 г.,

Поручает Генеральному секретарю внести соответствующие изменения, изложенные в приложении к настоящей рекомендации, в *Наставление по Глобальной системе наблюдений*,

Уполномочивает президента КОС, в консультации с Генеральным секретарем, вносить любые последующие поправки чисто редакторского характера в *Наставление по Глобальной системе наблюдений*.

Приложение к Рекомендации 5 (КОС-Х)

Поправки к *Наставлению по ГСН*

Часть VI

Вставить следующие ПРИМЕЧАНИЯ после пункта 3.1(d):

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1) В современных автоматических системах получения данных высокая скорость отбора необработанных сигналов и возникновение шума могут привести к необходимости проверки данных перед их переводом в данные уровня I или сразу после этого. Качество приведенных данных может быть улучшено посредством фильтрации и сглаживания.
 - 2) Некоторые метеорологические приборы обеспечивают "необработанные" данные в количествах, превышающих необходимое для получения параметров состояния атмосферы. Такие избыточные системы (например, специальные наблюдения за ветром с помощью радиовеетрового зондирования) позволяют производить перевод в данные уровня II с использованием альтернативных процедур расчета. Значения наблюдений, полученные с помощью различных формул перевода, будут иметь различные стандарты точности, например, значения ветра на высотах, как производное от решения трех- или многоуровневой системы станций НАВАИД.
 - 3) В некоторых системах наблюдения получаемые значения могут дополнительно зависеть от процедур расчета, используемых для решения систем уравнений, которые не имеют единственного решения, как, например, температура в верхних слоях атмосферы, рассчитанная по спектральным излучениям, полученным с помощью дистанционного зондирования со спутников. Качество приведенных данных будет зависеть от метода, выбранного для решения основных уравнений.

Вставить в пункт 3.1.1, в первую строку под подзаголовком после слов "контроль качества", "обычно посредством обследования пункта наблюдений и калибровки приборов".

Заменить в примечаниях (2) к пункту 3.1.1 "*Руководство по метеорологическим приборам и практике наблюдений*" на "*Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений*".

Добавить в подпункт 3.1.3.1, под ПРИМЕЧАНИЯМИ:

3) Для поддержки компьютеризированного контроля качества в пунктах наблюдений или в центрах сбора данных разрабатываются стандартные модули программного обеспечения.

Вставить новый подпункт 3.1.4.3:

3.1.4.3 Следует использовать соответствующие кодовые формы для обмена, наряду с данными наблюдений, и следующей информацией:

- i) информацией об используемых приборах и процедурах наблюдений;
- ii) информацией о применяемой коррекции данных;
- iii) информацией о контроле качества.

Перенумеровать старый подпункт 3.1.4.3 на 3.1.4.4.

Рекомендация 6 (КОС-Х) — Поправки к НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕЛЕСВЯЗИ, том I, части I и II

Комиссия по основным системам,

Приимая во внимание:

- 1) Резолюцию 2 (Кг-ХI) — Программа Всемирной службы погоды на 1992—1995 гг.;
- 2) Третий долгосрочный план ВМО, часть II — Программа Всемирной службы погоды на 1992—2001 гг. (Публикация ВМО № 761),

РЕКОМЕНДУЕТ принять поправки к *Наставлению по Глобальной системе телесвязи*, том I части I и II, которые приводятся в приложении к настоящей рекомендации, вступающие в силу начиная с 3 ноября 1993 г.,

ПРОСИТ Генерального секретаря внести соответствующие поправки, приведенные в приложении к данной рекомендации, в *Наставление по Глобальной системе телесвязи*, том I, части I и II.

УПОЛНОМОЧИВАЕТ президента, при консультации с Генеральным секретарем, внести соответственно любые чисто редакционные поправки в том I *Наставления по Глобальной системе телесвязи*.

Приложение к Рекомендации 6 (КОС-Х)

Поправки к *Наставлению по Глобальной системе телесвязи*, том I

Часть I

Заменить название приложения I-4 на:

"Списки станций, образующих региональные опорные синоптические сети".

В приложении I-5 таблицы D заменить текст подпункта (а) пункта 3.1 на:

- a) Перечень приземных станций, образующих региональные опорные синоптические сети (РОСС) для сводок SYNOP и CLIMAT; перечень радиовеетровых/радиозондовых станций, образующих РОСС для частей A и B сводок TEMP и сводок CLIMAT TEMP; перечни радиовеетровых станций, образующих РОСС для частей A и B сводок PILOT.

Эти три перечня включены в *Наставление по ГСТ* — том I — приложение I-4.

Часть II

Заменить весь пункт 2.4 новым текстом:

2.4 Адресованные сообщения

2.4.1 Категории адресованных сообщений

2.4.1.1 Служебные сообщения

Приоритет: 1

Сообщения, касающиеся работы системы, например, авария, восстановление после аварии и т.д.

2.4.1.2 Запрос о сообщениях ГСТ

Приоритет: 2

Сообщения, используемые для запроса бюллетеней, обычно имеющихся в ГСТ, включая запрос о повторении.

2.4.1.3 Административные сообщения

Приоритет: 4

Сообщения, используемые для связи между одной администрацией и другой. В исключительных случаях очень срочное административное сообщение может быть передано как служебное сообщение.

2.4.1.4 *Сообщения, содержащие данные*

Приоритет: 2

Сообщения, содержащие метеорологические данные. Эти сообщения могут быть или ответами на запросы о сообщениях ГСТ в случаях, когда ответ бывает в форме адресованного сообщения, или ответами на запросы в базы данных или данными в соответствии со специальным соглашением.

2.4.1.5 *Сообщения, содержащие запрос в базу данных*

Приоритет: 2

Сообщения, используемые для запроса о данных, адресованные в базу данных.

2.4.2 *Сокращенные заголовки для адресованных сообщений*

Спецификации сокращенных заголовков для адресованных сообщений следующие:

$T_1T_2A_1A_2ii\ C_aC_aC_aC_a\ YYGGgg$ (BBB)

$T_1T_2 = BM$, указатель адресованных сообщений в буквенно-цифровой форме;

$T_1T_2 = BI$, указатель адресованных сообщений в двоичной форме;

$A_1A_2 = AA$, административное сообщение

BB, служебное сообщение

RR, запрос о состоянии ГСТ

RQ, запрос в базу данных

DA, сообщение, содержащее данные

$ii = 01$

$C_aC_aC_aC_a$ = указатель местоположения центра, которому адресуется сообщение

$YYGGgg$ = время введения в ГСТ.

2.4.3 *Текст адресованных сообщений*

Первая строка текста адресованного сообщения содержит международный указатель местоположения центра, выпускающего сообщение. Фактическое содержание адресованного сообщения начинается со второй строки текста.

Добавить в пункте 2.7.1 в конце подпункта (a):

(в Международном алфавите № 5, включая контрольные знаки).

Заменить текст пункта 2.10.2.2 следующим:

2.10.2.2 В отношении объема накопления данных, чтобы удовлетворить запросы на сообщения, ММЦ и РУТ должны хранить сообщения, которые они обменивают по ГСТ, за период 24 часа."

Включить в пример, приведенный в пункте 3, приложения II.4 следующую строку:

TTAA 5111/ 02365 NIL=

Добавить новый пункт 5 в приложение II.4:

5. *Примеры представления текстов NIL:*

a) *бюллетень SYNOP*

ZCZC 007

SMRS10 RUMS 220600

NIL

NNNN

b) *бюллетень TEMP*

ZCZC 248

USSN01 ESW1 011200

NIL

NNNN

Заменить таблицы A, B₁, C₃ и D в приложении II.5 новыми таблицами A, B₁, C₃ и D₂.

В приложении II-6 примеры адресованных сообщений и запрос о сообщениях ГСТ должен быть пересмотрен в свете изложенного выше пункта 2.4.

Добавить новый пункт 3 в приложение II.12 и изменить нумерацию прежних пунктов 3 и 4 на соответственно 4 и 5:

3. Указатель BBB должен также включаться в сокращенные заголовки бюллетеней, используемых для

передачи больших комплектов информации, которые необходимо разбивать на несколько бюллетеней. В таком случае формой используемого указателя ВВВ является Rxx, где xx =

АА для первого бюллетеня, содержащего первый сегмент комплекта информации;

АВ для второго бюллетеня, содержащего второй сегмент;

и т.д., включая АХ, АУ, АЗ, ВА и т.д., по мере необходимости.

ТАБЛИЦА А

Указатель T₁ – матричная таблица для определения T₂A₁A₂ii

T ₁	Тип данных	T ₂	A ₁	A ₂	ii	Приоритет	Максимальная длина
A	Анализы	B1	C1	C1	**	3	3800
B	Адресованные сообщения	***	***	***	***	1/2/4*	3800
C	Климатические данные	B1	C1	C1	**	3	3800
D	Информация в точках сетки (GRID)	B2	C3	C4	D2	3	3800
E	Спутниковые изображения	B5	C1	C1	**	3	(1)
F	Прогнозы	B1	C1	C1	**	3	3800
G	Информация в точках сетки (GRID)	B2	C3	C4	D2	3	3800
H	Информация в точках сетки (GRIB)	B2	C3	C4	D2	3	15 000
I	Двоичные данные наблюдений – BUFR	B3	C6	C3	**	2	15 000
J	Двоичные данные, прогноз – BUFR	B3	C6	C3	**	3	15 000
K	--						
L	--						
M	--						
N	Уведомления	B1	C1	C1	**	4	3800
O	Океанографические данные GRIB	B4	C3	C4	D1	3	15 000
P	Графическая информация (двоичная)	B2	C3	C4	D2	3	(1)
Q	Графическая информация, региональная	B2	C3	C5	D2	3	(1)
R	--						
S	Приземные данные	B1	C1/C2	C1/C2	**	2/4*	3800
T	Спутниковые данные	B1	C3	C4	**	2	3800
U	Аэрологические данные	B1	C1/C2	C1/C2	**	2	3800
V	Национальные данные	(3)	C1	C1	**	(2)	(1)
W	Предупреждения	B1	C1	C1	**	1	3800
X	GRID для регионального использования	B2	C3	C5	D2	3	3800
Y	GRIB для регионального использования	B2	C3	C5	D2	3	15 000
Z	--						

- * Уровень приоритета: 1 присваивается служебным сообщениям;
2 присваивается сообщениям, содержащим данные и запросы;
4 присваивается сейсмологическим данным (T₁T₂ = SE) или административным сообщениям.

** См. пункт 2.3.2.2 для определения и использования.

*** См. пункт 2.4.2 для определения и использования.

(1) Размер будет определен.

(2) Будет определено.

(3) Таблица B2 или национальная таблица.

ТАБЛИЦА В1
Указатель типа данных T₂
(когда T₁ = A, C, F, N, S, T, U или W)

Инструкция для правильного применения указателей типов данных

1. Указатели, включенные в эту таблицу, следует в возможно большей степени использовать для указания типа данных, содержащихся в тексте бюллетеня.
2. Если в таблице не содержится подходящего указателя для типа данных, следует использовать буквенный указатель, который не определен в таблице, и известить об этом Секретариат ВМО.
3. Эта таблица включает только номер FM и кодовое название для отдельной кодовой формы. Римская нумерация, определяющая самый последний вариант, была опущена во избежание путаницы. Во всех случаях имеется в виду самый последний вариант кода. За полным кодовым названием (включая вариант) любого из перечисленных кодов следует обращаться к Публикации ВМО № 306. В тех нескольких случаях, когда номер приведенного кода не существует, дается ссылка и общее название, например, [ИКАО] (AIREP). При необходимости, к отдельным таблицам может быть приложено пояснительное примечание.
4. В случае, когда в отношении конкретного типа данных не установлен стандартный формат и имеется рекомендованный формат, этот формат дается в квадратных скобках в колонке, озаглавленной "Кодовая форма" (например, [TEXT]). Он является символьным кодом в свободной форме — Международный алфавит № 2 (приложение II-1) или Международный алфавит № 5 (приложение II-2).

T₁ = A *Анализы*

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
C	Циклон	[TEXT]
H	Толщина	[TEXT]
I	Лед	FM 44 (ICEAN)
O	Слой озона	[TEXT]
R	Радиолокационные данные	[TEXT]
S	Приземные данные	FM 45 (IAC)/FM 46 (IAC FLEET)
T	Спутниковые облака	FM 85 (SAREP)
U	Аэрологические данные	FM 45 (IAC)
X	Прочие	[TEXT]

T₁ = C *Климатические данные*

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
A	Климатические аномалии	[TEXT]
E	Среднемесячные (аэрологические)	FM 76 (CLIMAT TEMP SHIP)
H	Среднемесячные (приземные)	FM 72 (CLIMAT SHIP)
O	Среднемесячные (по океанским районам)	FM 73 (NACLI, CLINP, SPCLI, CLISA, INCLI)
S	Среднемесячные (приземные)	FM 71 (CLIMAT)
U	Среднемесячные (аэрологические)	FM 75 (CLIMAT TEMP)

T₁ = F *Прогнозы*

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
A	Авиационный район	FM 53 (ARFOR)
B	Ветры и температуры на высотах	FM 50 (WINTENP)
C	Прогнозы по аэродрому (VT ≤ 12 часов)	FM 51 (TAF)
D	Радиологические, траектория и доза	FM 57 (RADOF)
E	Долгосрочные	[TEXT]

$T_1 = F$ Прогнозы
(продолжение)

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
F	Судоходство	FM 46 (IAC FLEET)
G	Гидрологические	FM 68 (HYFOR)
H	Относительная высота верхних слоев	[TEXT]
I	Айсберг	[TEXT]
J	Служба предупреждения по радио (включая данные IUWDS)	[TEXT]
M	Экстремальные температуры	[TEXT]
O	Руководство	[TEXT]
P	Прогнозы для населения	[TEXT]
Q	Прочие прогнозы для судоходства	[TEXT]
R	Авиационный прогноз по маршруту	FM 54 (ROFOR)
S	Приземные	FM 45 (IAC)/FM 46 (IAC FLEET)
T	Прогнозы по аэродрому (VT > 12 часов)	FM 51 (TAF)
U	Аэрологические	FM 45 (IAC)
W	Для зимних видов спорта	[TEXT]
X	Прочие	[TEXT]
Z	Район судоходства	FM 61 (MAFOR)

 $T_1 = S$ Приземные данные

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
A	Авиационные регулярные сводки	FM 15 (METAR)
B	Радиолокационные сводки (часть A)	FM 20 (RADOB)
C	Радиолокационные сводки (часть B)	FM 20 (RADOB)
D	Радиолокационные сводки (части A и B)	FM 20 (RADOB)
E	Сейсмические данные	*(SEISMIC)
F	Сводки об атмосферах	FM 81 (SFAZI)/FM 82 (SFLOC) FM 83 (SFAZU)
G	Сводка радиологических данных	FM 22 (RADREP)
I	Промежуточный синоптический срок	FM 12 (SYNOP)/FM 13 (SHIP)
M	Основной синоптический срок	FM 12 (SYNOP)/FM 13 (SHIP)
N	Нестандартный синоптический срок	FM 12 (SYNOP)/FM 13 (SHIP)
O	Океанографические данные	FM 63 (BATHY)/FM 64 (TESAC) FM 65 (WAVEOB)/FM 62 (TRACKOB)
P	Специальные метеорологические сводки для авиации	FM 16 (SPECI)
R	Гидрологические (речные) сводки	FM 67 (HYDRA)
S	Сводки с дрейфующих буев	FM 18 (BUOY)
T	Морской лед	[TEXT]
U	Глубина снега	[TEXT]
V	Озерный лед	[TEXT]
X	Прочие данные	[TEXT]

 $T_1 = T$ Спутниковые данные

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
B	Параметры орбиты спутника	[TEXT]
C	Интерпретация спутниковых данных об облачности	FM 85 (SAREP)

* Международный сейсмический код помещен в Публикации ВМО № 306 – *Наставление по кодам*, том I, дополнение I.

$T_1 = T$ *Спутниковые данные*
(продолжение)

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
R	Наблюдения излучения безоблачной атмосферы	FM 87 (SARAD)
T	Температура морской поверхности	FM 88 (SATOB)
W	Ветер и температура облаков	FM 88 (SATOB)
X	Прочие	[TEXT]

$T_1 = U$ *Аэрологические данные*

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
A	Сводки с воздушных судов	ICAO (AIREP)
C	Данные с уравновешенных шаров-зондов	(COLBA)
D	Сводки с воздушных судов	FM 42 (AMDAR)
E	Давление, температура, влажность и ветер на высотах (часть D)	FM 35 (TEMP)/FM 36 (TEMP SHIP) FM 38 (TEMP MOBIL)
F	Давление, температура, влажность и ветер на высотах (части C и D) [национальные и двусторонние, по выбору]	FM 35 (TEMP)/FM 36 (TEMP SHIP) FM 38 (TEMP MOBIL)
G	Ветер на высотах (часть B)	FM 32 (PILOT)/FM 33 (PILOT SHIP) FM 34 (PILOT MOBIL)
H	Ветер на высотах (часть C)	FM 32 (PILOT)/FM 33 (PILOT SHIP) FM 34 (PILOT MOBIL)
I	Ветер на высотах (части A и B) [национальные и двусторонние, по выбору]	FM 32 (PILOT)/FM 33 (PILOT SHIP) FM 34 (PILOT MOBIL)
K	Давление, температура, влажность и ветер на высотах (часть B)	FM 35 (TEMP)/FM 36 (TEMP SHIP) FM 38 (TEMP MOBIL)
L	Давление, температура, влажность и ветер на высотах (часть C)	FM 35 (TEMP)/FM 36 (TEMP SHIP) FM 38 (TEMP MOBIL)
M	Давление, температура, влажность и ветер на высотах (части A и B) [национальные и двусторонние, по выбору]	FM 35 (TEMP)/FM 36 (TEMP SHIP) FM 38 (TEMP MOBIL)
N	Сводки ракетных зондирований	FM 39 (ROCOB)/FM 40 (ROCOB SHIP)
P	Ветер на высотах (часть A)	FM 32 (PILOT)/FM 33 (PILOT SHIP) FM 34 (PILOT MOBIL)
Q	Ветер на высотах (часть D)	FM 32 (PILOT)/FM 33 (PILOT SHIP) FM 34 (PILOT MOBIL)
R	Сводки с воздушных судов	[NATIONAL*] (RECCO)
S	Давление, температура, влажность и ветер на высотах (часть A)	FM 35 (TEMP)/FM 36 (TEMP SHIP) FM 38 (TEMP MOBIL)
T	Сводки с воздушных судов	FM 41 (CODAR)
X	Прочие данные	[TEXT]
Y	Ветер на высотах (части C и D) [национальные и двусторонние, по выбору]	FM 32 (PILOT)/FM 33 (PILOT SHIP) FM 34 (PILOT MOBIL)
Z	Давление, температура, влажность и ветер на высотах, полученные с зондов, выпущенных с аэростата-носителя или воздушного судна (части A, B, C, D)	FM 37 (TEMP DROP)

* Например, национальная кодовая форма США для данных зондирования с самолета разведки погоды (RECCO) включена в Публикацию ВМО № 306, *Наставление по кодам*, том II, глава IV, часть A.

$T_1 = W$ *Предупреждения*

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
C	Тропический циклон (SIGMET)	[TEXT]
E	Цунами	[TEXT]
H	Ураган	[TEXT]
N	Данные, относящиеся к ядерной аварии	[TEXT] (IAEA CIS format)
O	Прочие предупреждения	[TEXT]
S	SIGMET	[TEXT]
T	Тропический циклон (тайфун)	[TEXT]
V	Облака вулканического пепла (SIGMET)	[TEXT]
W	Предупреждения и краткие сводки погоды	[TEXT]

 $T_1 = N$ *Уведомления*

Указатель	Тип данных	Кодовая форма (название)
N	Реакция на чрезвычайную ядерную ситуацию	[TEXT]
O	METNO/WIFMA	[TEXT]
P	Задержка в выпуске продукции	[TEXT]

ТАБЛИЦА СЗ

Указатель географического района A_1 (при $T_1 = D, G, H, O, P, T, X$ или Y)*Инструкции по правильному использованию указателей географических районов*

1. Указатели, включенные в эту таблицу, следует в возможно большей степени использовать для указания географического района данных, содержащихся в тексте бюллетеня.
2. Там, где географический район данных не соответствует точно указателю, можно использовать указатель для района, наиболее приближенного к району данных.
3. Когда в таблице нет подходящего указателя для географического района, то следует ввести буквенный указатель, который не использован в таблице, и уведомить об этом Секретариат ВМО.

Указатель	Тип данных
A	0°–90°з.д. северного полушария
B	90°з.д.–180° северного полушария
C	180°–90°в.д. северного полушария
D	90°в.д.–0° северного полушария
E	0°–90°з.д. тропический пояс
F	90°з.д.–180° тропический пояс
G	180°–90°в.д. тропический пояс
H	90°в.д.–0° тропический пояс
I	0°–90°з.д. южного полушария
J	90°з.д.–180° южного полушария
K	180°–90°в.д. южного полушария
L	90°в.д.–0° южного полушария
N	северное полушарие
S	южное полушарие
T	45°з.д.–180° северное полушарие
X	глобальный район (не определяемый)

ТАБЛИЦА D2

Указатель уровня ii
(когда T1 = D, G, H, P, Q, X или Y)

Инструкция по правильному использованию указателей уровня

1. Указатель, включенный в эту таблицу, следует в возможно большей степени использовать для указания уровня данных, содержащихся в тексте бюллетеня.
2. Если в тексте содержатся данные более чем одного уровня, следует использовать указатель только одного уровня.
3. Если в таблице нет подходящего указателя уровня, то следует использовать указатель, не определенный в этой таблице.

Указатель	Уровень
99	1000 гПа
98	Характеристики атмосферы у поверхности земли
97	Уровень тропопаузы
96	Уровень максимального ветра
95	950 гПа
94	Уровень изотермы 0°C
93	Не определен
92	925 гПа
91	Не определен
90	900 гПа
89	Любые параметры, приведенные к уровню моря (например, давление, приведенное к СУМ)
88	Характеристики земли или воды у поверхности (т.е. снежный покров, волны ветра и зыби)
87	Не определен
86	Пограничный слой
85-01	Цифры сотен и десятков уровня в гектопаскалях (например, 70 = 700 гПа; 03 = 030 гПа) ВКЛЮЧАЯ: 81 = 810 гПа = эшелон 6000 футов 73 = 730 гПа = эшелон 9000 футов 64 = 640 гПа = эшелон 12 000 футов ПРИМЕЧАНИЕ. Уровни 810, 730 и 640 гПа используются как геометрические высоты.
00	Вся атмосфера (например, общее количество воды в атмосфере, которое может выпасть в виде осадков)

Рекомендация 7 (КОС-Х) — Поправки к FM 71-VI CLIMAT

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание:

- 1) Резолюцию 5 (КОС-IX) — Рабочая группа по управлению данными (УД);
- 2) Окончательный отчет рабочей группы ККл по климатическим данным (Женева, 11-15 ноября 1991 г.), Публикация ВМО № 488/ТД и ее рекомендацию 5.1.6,

Учитывая:

- 1) Что имеется необходимость в обеспечении передачи дополнительных климатологических параметров;
- 2) Что это должно помочь развивающимся странам, которые не имеют необходимых возможностей для восстановления ежедневной и ежемесячной климатической информации;
- 3) Что это должно содействовать обнаружению изменения климата и исследованиям,

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы предлагаемые поправки к FM 71-VI CLIMAT в том виде, в каком они содержатся в приложении к настоящей рекомендации, были приняты для использования со 2 ноября 1994 г.;
ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю организовать включение поправок в том I *Наставления по кодам*.

Приложение к рекомендации 7 (КОС-Х)

Заменить FM 71-VI CLIMAT следующим (новый текст выделен жирным шрифтом):

КОД FM 71-X CLIMAT — Сообщение о среднемесячных значениях с наземной станции
 КОДОВАЯ ФОРМА:

РАЗДЕЛ 0 CLIMAT MMJJJ
РАЗДЕЛ 1 111 IIII 1P₀P₀P₀P₀ 2PPPP 3s_nTTT_st_st_s 4s_nT_xT_xT_xs_nT_nT_nT_n
 5eee 6R₁R₁R₁R₁R_dn_rn_r 7S₁S₁S₁p_sp_sp_s
 8m_pm_pm_pm_Tm_Tm_Tm_Tx_Tx_T 9m_em_em_Rm_Rm_Sm_S
РАЗДЕЛ 2 222 0Y_bY_bY_bY_c 1P₀P₀P₀P₀ 2PPPP 3s_nTTT_st_st_s
 4s_nT_xT_xT_xs_nT_nT_nT_n 5eee 6R₁R₁R₁R₁n_rn_r
 7S₁S₁S₁ 8y_py_py_Ty_Ty_Tx_Tx_T 9y_ey_ey_Ry_Ry_Sy_S
РАЗДЕЛ 3 333 0T₂₅T₂₅T₃₀T₃₀ 1T₃₅T₃₅T₄₀T₄₀ 2T_{n0}T_{n0}T_{x0}T_{x0}
 3R₀₁R₀₁R₀₅R₀₅ 4R₁₀R₁₀R₅₀R₅₀ 5R₁₀₀R₁₀₀R₁₅₀R₁₅₀
 6S₀₀S₀₀S₀₁S₀₁ 7S₁₀S₁₀S₅₀S₅₀ 8f₁₀f₁₀f₂₀f₂₀f₃₀f₃₀ 9V₁V₁V₂V₂V₃V₃
РАЗДЕЛ 4 444 0s_nT_{xd}T_{xd}T_{xd}y_xy_x 1s_nT_{nd}T_{nd}T_{nd}y_ny_n 2s_nT_{ax}T_{ax}T_{ax}y_{ax}y_{ax}
 3s_nT_{an}T_{an}T_{an}y_{an}y_{an} 4R_xR_xR_xR_xy_ry_r 5i_wf_xf_xf_xy_{fx}y_{fx}
 6D_{ts}D_{ts}D_{gr}D_{gr} 7i_yG_xG_xG_nG_n

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) CLIMAT — название кода для сообщения ежемесячных значений с наземной станции.
- 2) Кодовая форма CLIMAT состоит из четырех разделов:

Номер раздела	Группа символических цифр	Содержание
0		Название кода и группа MMJJJ.
1	111	Ежемесячные данные за месяц, указанные в MMJJJ, включая ряд дней, по которым отсутствуют данные. Этот раздел является обязательным.
2	222	Ежемесячные нормы, соответствующие месяцу, указанному в MMJJJ, включая ряд лет, не учтенных при расчете.
3	333	Количество дней в месяце, в течение которых параметры выходили за определенные пределы — в рамках месяца, указанного в MMJJJ.
4	444	Экстремальные значения в течение месяца, указанного в MMJJJ, и повторяемость гроз и града.

ПРАВИЛА:

71.1

Общие положения

71.1.1

Когда отсутствует один или несколько параметров группы, то этот отсутствующий параметр(ы) должен(ны) кодироваться набором дробных черт (/). Если отсутствуют все параметры группы, то группа не должна включаться в сводку.

71.1.2

Когда отсутствуют все параметры раздела, за исключением раздела 0 и раздела 1, которые являются обязательными, то соответствующий раздел должен быть пропущен.

71.1.3

Ежемесячные данные должны кодироваться в кодовой форме, которая имела силу в течение того месяца, к которому относятся данные (например, если изменение в коде CLIMAT вступает в силу с 1 ноября, то данные CLIMAT за октябрь, передаваемые в ноябре, будут в старой кодовой форме; первое сообщение CLIMAT в новой кодовой форме будет относиться к данным за ноябрь, передаваемым в декабре).

71.2

Раздел 0

71.2.1

Название кода CLIMAT и группа MMJJJ должны служить в качестве префикса к отдельным сводкам.

71.2.2

Название кода CLIMAT и группа MMJJJ должны включаться в качестве первой строки текста метеорологического бюллетеня сводок CLIMAT. Отдельные сводки CLIMAT в бюллетене не должны содержать ни названия кода CLIMAT, ни группу MMJJJ.

71.3

Раздел 1

71.3.1

Группа $3s_n TTT s_t s_t$

Эта группа должна содержать как среднее значение температуры воздуха, так и среднее квадратичное отклонение суточных значений.

71.3.2

Группа $6R_1 R_1 R_1 R_1 R_d n_p n_p$

Если в отдельный месяц суммарное количество осадков равно нулю, то $R_1 R_1 R_1 R_1$ должно даваться как 0000, и R_d должно даваться наивысшим значением квантили, у которой 0,0 является нижним пределом (например, в месяцах, в которых осадки в 30-летний период не выпадали, $R_d = 5$).

71.3.3

Группа $7S_1 S_1 S_1 p_s p_s p_s$

Эта группа должна кодироваться для сообщения общей продолжительности солнечного сияния в целых часах и процента от нормы, которую составляет эта величина ($p_s p_s p_s$).

ПРИМЕЧАНИЕ. Если нормаль составляет ноль, то ($p_s p_s p_s$) должно кодироваться как три дробные черты (///).

71.4

Раздел 2

71.4.1

Метеорологические службы должны представлять в Секретариат для распространения среди членов ВМО полные данные норм элементов по станциям, подлежащим включению в бюллетени CLIMAT. Сводки CLIMAT за два месяца, следующих после представления таких полных данных по нормам в Секретариат, должны включать нормы для рассматриваемых месяцев в форме, представленной в разделе 2. Такой же процедуре должны следовать службы, когда они считают необходимым внести поправки в ранее опубликованные значения норм.

ПРИМЕЧАНИЕ. Когда данные норм включаются в бюллетени, число станций в бюллетене может быть уменьшено, если это необходимо.

71.4.2

Сообщаемые данные норм должны выводиться из наблюдений, произведенных в конкретный период, определенный Техническим регламентом.

ПРИМЕЧАНИЕ. В тех случаях, когда невозможно представить данные за весь рекомендованный период, в разделе 2 кода передаются средние значения для характеристики первых и последних лет, а также тех лет, которые не вошли в расчеты.

71.4.3

Группа $3s_n TTT s_t s_t$

Среднее квадратичное отклонение $s_t s_t$ в этой группе должно представлять собой норму среднего квадратичного отклонения суточных значений.

71.4.4

Группа $6R_1 R_1 R_1 R_1 n_p n_p$

Если норма осадков за месяц равна 0, то вся группа кодируется как 6000000.

71.5

Раздел 3

71.5.1

Если часть данных любой группы равна нулю, то эта группа должна исключаться из сводки. Например, в случае, если в течение одного месяца продолжительностью в 30 дней с максимальным значением температуры меньше 25°C было 10 дней, от 25°C до 29°C — 10 дней, и от 30°C до 34°C — 10 дней, то первая группа в разделе 3 должна кодироваться как 02010, а вторая группа не должна включаться в сводку.

71.6

Раздел 4

71.6.1

В группах 0, 1, 2, 3, 4 и 5, если экстремальное значение имело место только в течение одного дня, то день, когда это имело место, должен кодироваться как две последние цифры в группе. Если экстремальное значение имело место в течение более чем одного дня, то к первому дню должно быть добавлено 50, и это значение должно кодироваться как две последние цифры в этой группе.

71.6.2

Группа 71_yG_xG_nG_n

Эта группа должна включаться только в том случае, когда введено изменение в практику, т.е. когда время отсчета максимальной температуры ($G_x G_x$) или время отсчета минимальной температуры ($G_n G_n$) изменилось.

Заменить в разделе C все ссылки на FM 71-VI ссылками на FM 71-X.

Добавить новые символические буквы:

$D_{gr} D_{gr}$	Количество дней в течение месяца, когда выпадал град (FM 71-X)
$D_{ts} D_{ts}$	Количество дней в течение месяца, когда наблюдалась гроза(ы) (FM 71-X)
$f_{10} f_{10}$	Количество дней в течение месяца, когда скорость ветра была равна или превышала 10 метров в секунду или 20 узлов (FM 71-X)
$f_{20} f_{20}$	Количество дней в течение месяца, когда скорость ветра была равна или превышала 20 метров в секунду или 40 узлов (FM 71-X)
$f_{30} f_{30}$	Количество дней в течение месяца, когда скорость ветра была равна или превышала 30 метров в секунду или 60 узлов (FM 71-X)
$f_x f_x f_x$	Самая высокая скорость ветра в течение месяца в 0,1 метра в секунду (FM 71-X)
$G_n G_n$	Основной срок ежедневного отсчета в МСВ (в часах) минимального экстремального значения температуры (FM 71-X)
$G_x G_x$	Основной срок ежедневного отсчета в МСВ (в часах) максимальной экстремальной температуры (FM 71-X)
i_y	Индикатор для указания типа отсчета (кодовая таблица 1857) (FM 71-X)
$m_R m_R$	Количество дней, за которые не имеется данных по осадкам (FM 71-X)
$m_S m_S$	Количество дней, за которые не имеется данных по продолжительности солнечного сияния (FM 71-X)
$m_T m_T$	Количество дней, за которые не имеется данных по температуре воздуха (FM 71-X)
$m_{Tx} m_{Tx}$	Количество дней, за которые не имеется данных по экстремальной температуре (FM 71-X)

$m_e m_e$	Количество дней, за которые не имеется данных по давлению водяного пара (FM 71-X)
$m_p m_p$	Количество дней, за которые не имеется данных по давлению (FM 71-X)
$p_s p_s p_s$	Процент общей продолжительности солнечного сияния по отношению к норме (FM 71-X)
$R_{01} R_{01}$	Количество дней в течение месяца, в которые количество осадков составляло 1,0 мм или более (FM 71-X)
$R_{05} R_{05}$	Количество дней в течение месяца, в которые количество осадков составляло 5,0 мм или более (FM 71-X)
$R_{10} R_{10}$	Количество дней в течение месяца, в которые количество осадков составляло 10,0 мм или более (FM 71-X)
$R_{50} R_{50}$	Количество дней в течение месяца, в которые количество осадков составляло 50,0 мм или более (FM 71-X)
$R_{100} R_{100}$	Количество дней в течение месяца, в которые количество осадков составляло 100,0 мм или более (FM 71-X)
$R_{150} R_{150}$	Количество дней в течение месяца, в которые количество осадков составляло 150,0 мм или более (FM 71-X)
$R_x R_x R_x R_x$	Самая высокая суточная сумма осадков в течение месяца (0,1 мм) (FM 71-X)
$s_{00} s_{00}$	Количество дней в течение месяца, когда глубина снежного покрова была большей чем 0 см (FM 71-X)
$s_{01} s_{01}$	Количество дней в течение месяца, когда глубина снежного покрова составляла больше 1 см (FM 71-X)
$s_{10} s_{10}$	Количество дней в течение месяца, когда глубина снежного покрова составляла больше 10 см (FM 71-X)
$s_{50} s_{50}$	Количество дней в течение месяца, когда глубина снежного покрова составляла больше 50 см (FM 71-X)
$s_t s_t s_t$	Среднее квадратичное отклонение суточных величин средней температуры воздуха (FM 71-X)
$T_{no} T_{no}$	Количество дней в течение месяца, когда минимальная температура была ниже 0°C (FM 71-X)
$T_{xo} T_{xo}$	Количество дней в течение месяца, когда максимальная температура была ниже 0°C (FM 71-X)
$T_{25} T_{25}$	Количество дней в течение месяца, когда максимальная температура равнялась или была выше 25°C (FM 71-X)
$T_{30} T_{30}$	Количество дней в течение месяца, когда максимальная температура была равна или превышала 30°C (FM 71-X)
$T_{35} T_{35}$	Количество дней в течение месяца, когда максимальная температура была равна или превышала 35°C (FM 71-X)
$T_{40} T_{40}$	Количество дней в течение месяца, когда максимальная температура была равна или превышала 40°C (FM 71-X)

$T_{an}T_{an}T_{an}$	Самая низкая температура в течение месяца (0,1°C) (FM 71-X)
$T_{ax}T_{ax}T_{ax}$	Самая высокая температура в течение месяца (0,1°C) (FM 71-X)
$T_nT_nT_n$	Средняя минимальная суточная температура в течение месяца (0,1°C) (FM 71-X)
$T_{nd}T_{nd}T_{nd}$	Самая низкая средняя суточная температура в течение месяца (0,1°C) (FM 71-X)
$T_xT_xT_x$	Средняя максимальная суточная температура в течение месяца (0,1°C) (FM 71-X)
$T_{xd}T_{xd}T_{xd}$	Самая высокая средняя суточная температура в течение месяца (0,1°C) (FM 71-X)
V_1V_1	Количество дней в течение месяца, когда видимость составляла менее 50 м (FM 71-X)
V_2V_2	Количество дней в течение месяца, когда видимость составляла менее 100 м (FM 71-X)
V_3V_3	Количество дней в течение месяца, когда видимость составляла менее 1000 м (FM 71-X)
Y_bY_b	Год, начинающий период, к которому относится информация (FM 71-X)
Y_cY_c	Год, заканчивающий период, к которому относится информация (FM 71-X)
Y_RY_R	Количество лет в течение периода, по которому представляется информация, которые не учитывались при вычислении нормы осадков (FM 71-X)
Y_SY_S	Количество лет в течение периода, за который представляется информация, которые не учитывались при вычислении нормы продолжительности солнечного сияния (FM 71-X)
Y_TY_T	Количество лет в течение периода, за который представлена информация, которые не учитывались при расчете нормы средней температуры воздуха (FM 71-X)
$Y_{Tx}Y_{Tx}$	Количество лет в течение периода, по которому представляется информация, которые не учитывались при расчете нормы средней экстремальной температуры (FM 71-X)
$Y_{an}Y_{an}$	День, когда наблюдалась самая низкая температура в течение месяца (FM 71-X)
$Y_{ax}Y_{ax}$	День, когда наблюдалась самая высокая температура в течение месяца (FM 71-X)
Y_eY_e	Количество лет в течение периода, за который представляется информация, которые не учитывались при расчете нормы давления водяного пара (FM 71-X)
$Y_{fx}Y_{fx}$	День, когда наблюдалась самая высокая скорость ветра в течение месяца (FM 71-X)
Y_nY_n	День, когда наблюдалась самая низкая средняя суточная температура в течение месяца (FM 71-X)
Y_pY_p	Количество лет из периода, за который представляется информация, которые не учитывались при расчете нормы давления (FM 71-X)
Y_rY_r	День, когда выпало наибольшее суточное количество осадков в течение месяца (FM 71-X)
Y_xY_x	День, когда наблюдалась самая высокая средняя суточная температура в течение месяца (FM 71-X)

Опустить $k_s k_s$ и описание.

Добавить кодовую таблицу 1857:

1857

i_y — Указатель для определения типа отсчета

Кодовая

цифра

0	Не используется
1	Максимальные/минимальные термометры
2	Автоматическая метеорологическая станция
3	Термограф
4–9	Не используются

Рекомендация 8 (КОС-Х) — ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ПОПРАВКИ К FM 12-IX EXT. SYNOP И FM 13-IX EXT. SHIP

Комиссия по основным системам,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ резолюцию 5 (КОС-IX) — Рабочая группа по управлению данными (УД),

УЧИТЫВАЯ, что имеется необходимость в завершении разработки процедуры для сообщения об остаточной коротковолновой и прямой солнечной радиации,

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы предлагаемые поправки к FM 12-IX Ext. SYNOP и FM 13-IX Ext. SHIP в том виде, в каком они содержатся в приложении к настоящей рекомендации, были приняты для использования с 3 ноября 1993 г.,

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю организовать включение этих поправок в том I *Направления по кодам*

Приложение к рекомендации 8 (КОС-Х)

Поправки к FM 12-IX EXT. SYNOP и FM 13-IX EXT. SHIP

Новые номера кодовых форм: FM 12-X SYNOP, FM 13-X SHIP (новый текст выделен жирным шрифтом).

Исправить 12.4.7.1.1 на следующее:

12.4.7.1.1

Когда группа $5j_1j_2j_3j_4$ используется в форме $55j_2j_3j_4$, $553j_3j_4$, $554j_3j_4$ или $555j_3j_4$ необходимо добавлять дополнительную группу $j_5j_6j_7j_8j_9$ для сообщения остаточной солнечной радиации, суммарной солнечной радиации, рассеянной солнечной радиации, длинноволновой радиации, коротковолновой радиации, остаточной коротковолновой радиации или прямой солнечной радиации, если такие данные имеются. Группа должна быть повторена столько раз, сколько необходимо.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если данные по продолжительности солнечного сияния отсутствуют, группа должна передаваться как 55///, 553//, 55407, 55408, 55507 или 55508 во всех случаях, когда группа $j_5j_6j_7j_8j_9$ требуется для передачи данных по радиации.

Включить нижеследующие новые спецификации в правило 12.4.7.1.2:

e) 55407

для указания того, что следующая сразу за ней группа 4FFF используется для передачи остаточной коротковолновой радиации в течение предшествующего часа в $\text{кДж} \times \text{м}^{-2}$;

f) 55408

для того чтобы указать, что следующая сразу же за ней дополнительная группа 4FFFF используется для передачи прямой солнечной радиации в течение предшествующего часа в $\text{кДж} \times \text{м}^{-2}$;

g) 55507

для того чтобы указать, что следующая сразу же за ней дополнительная группа $5F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$ используется для передачи остаточной коротковолновой радиации за предшествующие 24 часа в $\text{Дж} \times \text{см}^{-2}$;

h) 55508

для того чтобы указать, что следующая сразу же за ней дополнительная группа $5F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$ используется для передачи прямой солнечной радиации за предшествующие 24 часа в $\text{Дж} \times \text{см}^{-2}$;

Перенумеровать 12.4.7.1.2 (e) – (h) на (i) – (e).

Изменить ПРИМЕЧАНИЕ к пункту 12.4.7.4.3 следующим образом:

ПРИМЕЧАНИЕ. Для сообщения остаточной коротковолновой и прямой солнечной радиации за предшествующий час см. соответственно 12.4.7.1.2 (e) и 12.4.7.1.2 (f).

Изменить ПРИМЕЧАНИЕ к пункту 12.4.7.4.4 на следующее:

ПРИМЕЧАНИЕ. Для сообщения коротковолновой и прямой солнечной радиации за предшествующие 24 часа см. соответственно 12.4.7.1.2 (g) и 12.4.7.1.2 (h).

Изменить кодовую таблицу 2061 следующим образом:

j_i — j5j6j7j8j9

2061

- j_i — Указатель дополнительной информации
 $j_2j_3j_4$ — Спецификации, относящиеся к дополнительной информации
 $j_5j_6j_7j_8j_9$ — Дополнительная группа, следующая за группой $5j_1j_2j_3j_4$

a)

Кодовая цифра для	j_1	j_2	j_3	j_4
0 1 2 3	Цифра десятков величины испарения или эвапотранспирации	Цифра единиц величины испарения или эвапотранспирации	Цифра десятых величины испарения или эвапотранспирации	Указатель типа оборудования для измерения испарения или вида с/х культуры, для которой сообщается эвапотранспирация
4	Указатель данных изменения температуры	Период времени между сроком наблюдения и временем изменения температуры	Знак изменения температуры	Величина изменения температуры
5	Указатель солнечного сияния* Указывает на то, что следующая группа $j_5j_6j_7j_8j_9$ передает радиацию	Цифра десятков продолжительности солнечного сияния $j_2 = 3$ указывает, что j_3j_4 передают продолжительность солнечного сияния за предшествующий час $j_2 = 4$ указывает на то, что следующая группа $4j_6j_7j_8j_9$ передает радиацию за предшествующий час, $j_2 = 5$ указывает на то, что следующая группа $5j_6j_7j_8j_9$ передает радиацию за предшествующие 24 часа	Цифра единиц продолжительности солнечного сияния $j_3 = 0$	Цифра десятых величины продолжительности солнечного сияния $j_4 = 7$ указывает на то, что следующая группа сообщает остаточную коротковолновую радиацию. $j_4 = 8$ указывает на то, что следующая группа сообщает прямую солнечную радиацию.
6	Указатель для данных направления дрейфа облаков	Направление, откуда перемещаются облака C_L	Направление, откуда перемещаются облака C_M	Направление, откуда перемещаются облака C_H
7	Указатель данных направления и высоты облака	Тип орографических облаков или облаков с вертикальным развитием	Направление, в котором видны эти облака	Угол возвышения вершины этих облаков
8 9	Указатель данных изменения приземного давления (8 — положительное или нулевое изменение; 9 — отрицательное изменение)	Цифра десятков величины изменения приземного давления	Цифры единиц величины изменения приземного давления	Цифра десятых величины изменения приземного давления

* В случае $j_1 = 5$, см. правило 12.4.7.4.2.

(Кодовая таблица 2061 — продолжение)

b)

Кодовая цифра для	j ₅	j ₆	j ₇	j ₈	j ₉
0 } 1 }	Знак остаточной радиации	Цифра тысяч величины остаточной радиации	Цифра сотен величины остаточной радиации	Цифра десятков величины остаточной радиации	Цифра единиц величины остаточной радиации
2 } 3 } 4 } 5 } 6 } 7 } 8 } 9 }	Указатель вида солнечной или земной радиации (используются кодовые цифры 0-6; 7-9 не используются)	Цифра тысяч величины солнечной или земной радиации	Цифра сотен величины солнечной или земной радиации	Цифра десятков величины солнечной или земной радиации	Цифра единиц величины сол- нечной или зем- ной радиации

Рекомендация 9 (КОС-Х) — Поправки к FM 13-IX EXT. SHIP**Комиссия по основным системам,****ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Резолюцию 5 (КОС-IX) — Рабочая группа по управлению данными (УД);
- 2) Окончательный отчет подгруппы по морской климатологии КММ, шестая сессия, Женева, 6-10 апреля 1992 г., пункт 7.4,

УЧИТЫВАЯ, что для кода SHIP имеется потребность в том, чтобы:

- 1) Добавить группу для сообщения температуры по смоченному термометру;
- 2) Систематически сообщать погоду в срок наблюдений, прошедшую погоду, температуру, облачность и волнение;
- 3) Указать тип измерения температуры поверхности моря,

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы предложенные поправки к FM 13-IX Ext. SHIP в том виде, в каком они содержатся в приложении к настоящей рекомендации, были приняты для использования с 2 ноября 1994 г.,**ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю организовать включение поправок в том I *Поставления по кодам*.**Приложение к рекомендации 9 (КОС-Х)****Предлагаемые поправки к FM 13-IX EXT. SHIP****Новый номер кодовой формы:** FM 13-X SHIP.**Заменить** "0s_nT_wT_wT_w" в КОДОВОЙ ФОРМЕ, РАЗДЕЛ 2, на "0s_sT_wT_wT_w" и **добавить** новую группу: "(8s_wT_bT_bT_b)".**Заменить** правило 12.1.3.4 (b) на:b) i_x кодируется как 1 и 3 в зависимости от обстоятельств.**Заменить** правило 12.1.3.5 (b) на:b) i_x кодируется как 1 и 3 в зависимости от обстоятельств.**Добавить** Примечание в правило 12.2.6.2:**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вся погода в срок наблюдений и прошедшая погода, включая наблюдаемые в море явления, не имеющие важного характера, должны передаваться в сообщении SHIP.**Добавить** Примечание в правило 12.2.7.1:**ПРИМЕЧАНИЕ.** Все наблюдения за облачностью в море, включая тот случай, когда они не проводятся, должны передаваться в сообщении SHIP.**Исключить** Примечание к подпункту (a) правила 12.3.3.4.**Исключить** правило 12.3.3.5 и **перенумеровать** правило 12.3.3.6 в 12.3.3.5.**Перенумеровать** правила 12.3.6 — 12.3.6.8, как 12.3.7 — 12.3.7.8.**Включить** новое правило 12.3.6:

12.3.6

Группа 8s_wT_bT_bT_b

12.3.6.1

В случае, когда смоченный термометр используется для расчета значения точки росы в сводке SHIP группа $8s_w T_b T_b$ должна включаться для сообщения температуры, измеренной по смоченному термометру.

Добавить нижеследующие спецификации:

- s_s Указатель знака и типа измерения температуры поверхности моря. (Кодовая таблица 3850)
(FM 13-X)
- s_w Указатель знака и типа сообщенной температуры по смоченному термометру. (Кодовая таблица 3855)
(FM 13-X)
- $T_b T_b T_b$ Температура по смоченному термометру в десятых градусах Цельсия, ее знак сообщается с помощью s_w .
(FM 13-X)

Добавить две новые кодовые таблицы:

3850

s_s — Указатель знака и типа измерения температуры поверхности моря

Кодовая цифра	Знак	Тип измерения
0	положительный или 0	водозабор
1	отрицательный	водозабор
2	положительный или 0	с помощью ведра
3	отрицательный	с помощью ведра
4	положительный или 0	контактный датчик на корпусе
5	отрицательный	контактный датчик на корпусе
6	положительный или 0	прочий
7	отрицательный	прочий

3855

s_w — Указатель знака и типа сообщенной температуры по смоченному термометру

0	положительная или нулевая температура, измеренная по смоченному термометру
1	отрицательная температура, измеренная по смоченному термометру
2	температура по смоченному термометру, измеренная при обледеневшем шарике
3-4	не используется
5	положительная или нулевая рассчитанная температура по смоченному термометру
6	отрицательная рассчитанная температура по смоченному термометру
7	рассчитанная при обледеневшем шарике термометра температура по смоченному термометру

Рекомендация 10 (КОС-Х) — Код FM 18-X BUOY — Сводка наблюдений с БУЯ, ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ДЛЯ ЗАМЕНЫ FM 18-IX EXT. DRIFTER

Комиссия по основным системам,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 5 (КОС-IX) — Рабочая группа по управлению данными (УД);
- 2) Требования, выраженные группой экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буюв (ГСДБ), седьмая сессия, (Тулуза, 15–18 октября 1991 г.), пункт 6.2,

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Важность этих изменений для научного сообщества;
- 2) Необходимость:
 - a) изменения названия кода на BUOY;
 - b) в том, чтобы учесть озабоченность исследователей-океанографов в отношении обеспечения конфиденциальности;
 - c) добавления указателей контроля качества на основе стандартных флагов контроля качества ОГСОС,

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы одобренный код, переименованный в FM 18-X BUOY в том виде, в каком он содержится в приложении к настоящей рекомендации, был принят для замены имеющегося в настоящее время кода DRIFTER и использования с 2 ноября 1994 г.,

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю включение нового кода в том I и исключение кода DRIFTER из тома I *Пастааления по кодам*.

Приложение к рекомендации 10 (КОС-Х)

Код FM 18-X BUOY — Сводка наблюдений с буя, предлагаемый для замены FM 18-IX Ext. DRIFTER
Новый код: BUOY (то, что является новым по сравнению с кодом DRIFTER, выделено жирным шрифтом).

FM 18-X BUOY — Сводка наблюдений с буя

КОДОВАЯ ФОРМА:

РАЗДЕЛ 0	M _i M _j M _j M _j A _i b _w n _b n _b n _b YYMMJ GGggi _w Q _c L _a L _a L _a L _a L _o L _o L _o L _o L _o (6Q _i Q _t /I)
РАЗДЕЛ 1	111Q _d Q _x 0ddff 1s _n TTT 2s _n T _d T _d T _d (или 29UUU) 3P _o P _o P _o P _o 4PPPP 5appp
РАЗДЕЛ 2	222Q _d Q _x 0s _n T _w T _w T _w 1P _{wa} P _{wa} H _{wa} H _{wa} 20P _{wa} P _{wa} P _{wa} 21H _{wa} H _{wa} H _{wa}
РАЗДЕЛ 3	(333Q _d Q _d 2 (8887k ₂ 2z ₀ z ₀ z ₀ z ₀ 3T ₀ T ₀ T ₀ T ₀ 4S ₀ S ₀ S ₀ S ₀ 2z _n z _n z _n z _n 3T _n T _n T _n T _n 4S _n S _n S _n S _n) (66k ₆ 9k ₃ 2z ₀ z ₀ z ₀ z ₀ d ₀ d ₀ c ₀ c ₀ 2z _n z _n z _n z _n d _n d _n c _n c _n))
РАЗДЕЛ 4	444 (1Q _p Q ₂ Q _{TW} Q ₄) (2Q _N Q _I /I) (Q _c L _a L _a L _a L _a L _a L _o L _o L _o L _o L _o) (8V _i V _i V _i V _i) (9i _d Z _d Z _d Z _d) или (YYMMJ GGgg/) (7V _R V _R d _R d _R)

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) BUOY – название кода для передачи данных наблюдений с буев.
- 2) Сводка BUOY или бюллетень сводок опознается посредством группы M_iM_jM_jM_j = ZZXX.
- 3) Включение группы 9i_dZ_dZ_dZ_d настоятельно рекомендуется для тех буев, которые установлены в качестве закоренных.
- 4) Группа 9i_dZ_dZ_dZ_d не должна использоваться в сводках с буя, на котором никогда не устанавливался якорь.
- 5) Кодовая форма подразделяется на пять разделов, при этом первый является обязательным для передачи целиком, остальные – по выбору, по мере наличия данных:

Раздел	Символическая цифровая группа	Содержание
0	-	Опознавательные данные и данные о времени и местоположении
1	111	Метеорологические и другие неморские данные
2	222	Морские данные поверхностного слоя
3	333	Температура, соленость и течение (в случае наличия) на выборочных глубинах
4	444	Информация об эксплуатационно-технических параметрах, включая данные контроля качества

ПРАВИЛА:

18.1

Общее положение

Кодовое название BUOY не должно включаться в сообщение.

18.2

Раздел 0

18.2.1

Все группы в разделе 0 являются обязательными и должны включаться в каждое сообщение, даже если другие данные не сообщаются. Минимальная сводка BUOY должна состоять из всех групп раздела 0.

18.2.2

Каждая отдельная сводка BUOY, даже если она не включена в бюллетень таких сводок, должна содержать в качестве первой группы опознавательную группу $M_i M_i M_i M_i$.

18.2.3

Группа $A_1 b_w n_b n_b n_b$

Номера от 001 и до 499 выделяются только для буюв ($n_b n_b n_b$). В случае дрейфующего бую, цифра 500 должна быть добавлена к первоначальному номеру $n_b n_b n_b$.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) $A_1 b_w$ обычно соответствует морской зоне, в которой был установлен буй. Секретариат ВМО выделяет членам ВМО, которые запрашивают и указывают морскую зону(ы), представляющие интерес, блок или блоки серийных номеров ($n_b n_b n_b$) для использования их буйковыми станциями наблюдений за окружающей средой.
- 2) Соответствующие члены ВМО регистрируют в Секретариате ВМО серийные номера, которые фактически присваиваются отдельным станциям вместе с географическим местоположением их установки.
- 3) Секретариат информирует всех, кого это касается, о выделении серийных номеров и регистрации, произведенной отдельными членами ВМО.

18.2.4

Группа $Q_c L_a L_a L_a L_a L_a L_o L_o L_o L_o L_o$

Местоположение должно сообщаться в десятых, сотых или тысячных долях градуса, в зависимости от возможности системы, определяющей местоположение. В случаях, когда местоположение определяется в десятых долях градуса, группы должны кодироваться как $Q_c L_a L_a L_a L_a L_a L_o L_o L_o L_o L_o$. В случаях, когда местоположение указывается в сотых долях градуса, группы должны кодироваться как $Q_c L_a L_a L_a L_a L_a L_o L_o L_o L_o L_o$.

18.2.5

Группа $(6Q_1 Q_t //)$

$Q_1 Q_t$ — указатели контроля качества. Q_1 относится к местоположению и Q_t — ко времени.

18.3

Раздел 1

18.3.1

Когда имеются данные, в раздел 1 должны включаться группы для всех измеренных параметров.

18.3.2

В случае, когда отсутствуют данные для всех групп, весь этот раздел должен опускаться из сообщения.

18.3.3

Группа $111Q_d Q_x$

Q_d — указатель контроля качества для раздела. Если все группы данных имеют то же значение флага контроля качества, то Q_d кодируется такой же величиной, а Q_x кодируется как 9. Если только одна группа данных в разделе имеет флаг контроля качества, отличный от 1, то Q_d кодируется значением этого флага, а Q_x должно указывать положение этой группы внутри раздела. Если более чем одна группа данных имеет флаг контроля качества больше, чем 1, то Q_d кодируется как величина флага с наибольшим значением, а Q_x должно кодироваться как 9.

ПРИМЕЧАНИЕ: В тех случаях, когда Q_x указывает на положение группы данных, то его следует указывать по отношению к группе, содержащей Q_x . Например, $Q_x = 1$ относится к группе данных, непосредственно следующей за группой, в которой содержится Q_x .

18.4

Раздел 2

18.4.1

При наличии данных должны включаться группы раздела 2 для всех измеренных параметров.

18.4.2

Когда данные отсутствуют для всех групп, весь раздел должен опускаться из сообщения.

18.4.3

Группа $222Q_d Q_x$

Должно применяться правило 18.3.3.

18.5

Раздел 3

18.5.1

Общие положения

Раздел 3 состоит из двух частей. Первая часть, указываемая опознавательной группой 8887k₂, используется для сообщения данных о температуре и/или солёности на выбранных глубинах. Вторая часть, указываемая опознавательной группой 66k₆9k₃, используется для сообщения данных о течении на выбранных глубинах. Любая из этих частей или обе они должны передаваться в зависимости от наличия данных по температуре и/или солёности для первой части и данных по течению для второй части.

18.5.2

Данные о температуре сообщаются в сотых долях градуса Цельсия. В случае, если точность ограничена десятками долями градуса, то данные кодируются с использованием общей формы $3T_n T_n T_n /$.

18.5.3

Группа 333Q_{d1}Q_{d2}

Q_{d1}Q_{d2} — являются двумя указателями контроля качества. Q_{d1} используется для указания качества данных по температуре и профилю солёности, а Q_{d2} используется для указания качества данных по профилю скорости и направления течения.

18.6

Раздел 4

18.6.1

Общие положения

Когда имеются или требуются данные, то в этот раздел должны включаться дополнительные группы.

18.6.2

Группа (1Q_rQ₂Q_{tw}Q₄)

Когда Q_r, Q₂, Q_{tw}, и Q₄ = 0, то соответствующая группа не передается. Ее отсутствие, таким образом указывает на удовлетворительную в целом работу.

18.6.3

Группа (2Q_NQ_L/I)

Когда Q_N and Q_L = 0, то соответствующая группа не передается. Старый пункт 18.6.4 исключен (см. п. 18.6.7 ниже). Пункты 18.6.5 и 18.6.6 переименованы как 18.6.4 и 18.6.5 (ниже).

18.6.4

Группа (Q_cL_aL_aL_aL_aL_a)

Эта группа передается только тогда, когда Q_L = 2 (определение местоположения только за один виток). Он дает широту для второго возможного решения (симметрично проекции орбиты спутника).

ПРИМЕЧАНИЕ. Кодирование такое же, как и в разделе 0.

18.6.5

Группа (L_oL_oL_oL_oL_oL_o)

Эта группа передается только в тех случаях, когда Q_L = 2 и она сообщает долготу второго возможного положения; при этом широта указывается предыдущей группой.

ПРИМЕЧАНИЕ. Кодирование такое же, как и в разделе 0.

18.6.6

Группы Y_YMMJ GGgg/

Группы Y_YMMJ GGgg/ дают точное время последнего известного местоположения и должны передаваться только когда Q_L = 1 вместе со следующей группой (7V_BV_Bd_Bd_B).

18.6.7

Группа (7V_BV_Bd_Bd_B)

Эта группа должна передаваться только когда Q_L = 1.

Пример: При последнем определении местоположения истинное направление буя составляло 47°, а его скорость – 13 см/с – при этом группа кодируется как 71304.

18.6.8

Группа (8V_iV_iV_iV_i)

Количество групп 8V_iV_iV_iV_i, содержащих информацию об эксплуатационно-техническом состоянии буя, не должно превышать трех.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) Физический эквивалент значения $V_1 V_2 V_3$ будет различным для различных буев.
- 2) Толкование этих групп не является необходимым для использования метеорологической информации.

Добавить следующие спецификации:

Q_d	Указатель контроля качества. (Кодовая таблица 3334) (FM 18-X)
Q_{d1}	Указатель контроля качества для профиля температуры/солености. (Кодовая таблица 3334) (FM 18-X)
Q_{d2}	Указатель контроля качества для профиля течений. (Кодовая таблица 3334) (FM 18-X)
Q_l	Указатель контроля качества для местоположения. (Кодовая таблица 3334) (FM 18-X)
Q_t	Указатель контроля качества для времени. (Кодовая таблица 3334) (FM 18-X)
Q_x	Указатель положения группы (см. правило 18.3.3) (FM 18-X)

Добавить кодовую таблицу 3334:

3334

Q_d —	Указатель контроля качества
Q_{d1} —	Указатель контроля качества для профиля температуры/солености
Q_{d2} —	Указатель контроля качества для профиля течений
Q_l —	Указатель контроля качества для местоположения
Q_t —	Указатель контроля качества для времени

Кодовая
цифра

0	Данные не проверены
1	Данные хорошего качества
2	Данные не являются логически последовательными
3	Данные сомнительны
4	Данные неверны
5	Значение данных было изменено
6-9	Не используются

ПРИМЕЧАНИЕ. Эти флаги являются такими же, как флаги контроля качества ОГСОО.

Заменить название в кодовой таблице 2267 на:

k_6 — Метод исключения скорости и движения судна или буя из измерения течения.

Добавить примечание в конце таблицы 2267:

ПРИМЕЧАНИЕ. Кодовые цифры 0, 1 2 и 6 также используются для дрейфующих буев.

Рекомендация 11 (КОС-Х) — ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ПОПРАВКИ К FM 88-VI EXT. SATOB

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание резолюцию 5 (КОС-IX) — Рабочая группа по управлению данными (УД),

Учитывая необходимость включать ветры, рассчитанные по движению водяного пара, и сообщать более точное время наблюдения,

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы предлагаемые поправки к FM 88-VI Ext. SATOB в том виде, в каком они приводятся в приложении к настоящей рекомендации, были приняты для использования с 3 ноября 1993 г.,

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю организовать включение этих поправок в том I *Наставления по кодам*

Приложение к рекомендации 11 (КОС-Х)

Предлагаемые поправки к FM 88-VI EXT. SATOB

Новый номер кодовой формы: FM 88-VI SATOB

Заменить группу YYGGg на YYMMJ GGggw_i, где w_i — это метод, посредством которого были определены ветры.

Изменить примечание 3 для разделов 2 и 3 таким образом, чтобы ясно указать, что ветры могут быть включены либо по движению облаков, либо по водяному пару.

Заменить правило 88.3 на "... когда имеются данные о температуре облаков или водяного пара ..." и "... ветры, рассчитанные по движению облаков или движению водяного пара ...".

Заменить правило 88.4 на "... когда имеются данные о ветре, рассчитанные по движению облаков или движению водяного пара, а данные о температуре облаков или температуре водяного пара ...".

Заменить правило 88.9.2 на "... GGgg ...".

Исключить FM 88-VI Ex1. из спецификаций символических букв GGg.

Добавить FM 88-X к спецификации GGgg и добавить следующее к примечанию:

5) FM 88-X: время наблюдения или время середины периода наблюдения для расчета ветра.

Добавить FM 88-X к спецификации J;

Добавить FM 88-X к спецификации MM.

Добавить w_i к спецификациям символических букв:

w_i — метод, посредством которого были определены ветры. (Кодовая таблица 4639)
(FM 88-X)

Добавить кодовую таблицу 4639:

4639

w_i — Метод, посредством которого были определены ветры

Кодовая
цифра

0	Не используется
1	Ветер рассчитан по движению облаков, наблюдавшихся по каналу в инфракрасном участке спектра
2	Ветер, рассчитанный по движению облаков, наблюдавшихся по каналу в видимом участке спектра
3	Ветер, рассчитанный по движению, наблюдавшемуся по каналу для водяного пара
4	Ветер, рассчитанный по движению, наблюдавшемуся посредством сочетания каналов в различных участках спектра
5-9	Не используются

Рекомендация 12 (КОС-Х) — Поправки к FM 75-VI CLIMAT TEMP и FM 76-VI CLIMAT TEMP SHIP

Комиссия по основным системам,

Принимая во внимание резолюцию 5 (КОС-IX) — Рабочая группа по управлению данными (УД),

Учитывая необходимость избежать путаницы в отношении сообщения ветра в узлах или метрах в секунду,

Рекомендует, чтобы предлагаемые поправки к FM 75-VI CLIMAT TEMP и FM 76-VI CLIMAT TEMP SHIP в том виде, в каком они содержатся в приложении к настоящей рекомендации, были приняты для использования с 2 ноября 1994 г.,

Поручает Генеральному секретарю организовать включение этих поправок в том I *Поставления по кодам*.

Приложение к рекомендации 12 (КОС-Х)

Поправки к FM 75-VI CLIMAT TEMP и FM 76-VI CLIMAT TEMP SHIP

Новый номер кодовой формы: FM 75-VI CLIMAT TEMP и FM 76-VI CLIMAT TEMP SHIP

Добавить под спецификацией MM примечание:

ПРИМЕЧАНИЕ. В FM 75-X и FM 76-X MM должно использоваться для указания единиц скорости ветра в дополнение к указанию месяца. Когда скорость ветра приводится в узлах, то к MM добавляется 50. Когда скорость ветра приводится в метрах в секунду, MM не изменяется.

Рекомендация 13 (КОС-Х) — ПОДДЕРЖКА ДЛЯ ООСВ-АФРИКА

Комиссия по основным системам,

Припимая во внимание:

- 1) Резолюцию 3 (ИС-XXXVI) — Оперативные оценки систем ВСП (ООСВ);
- 2) Сокращенный окончательный отчет сорок второй сессии Исполнительного Совета, общее резюме, пункты 3.1.11—3.1.14, касающиеся ООСВ-АФ, в особенности рекомендации о том, чтобы члены ВМО рассматривали удовлетворение потребностей ООСВ-АФ в качестве неотложных мер;
- 3) Окончательный отчет по фазе I ООСВ-АФ, представленный руководящей группой ООСВ-АФ на КОС-Х, и сообщенную информацию о существенных улучшениях в обмене данными наблюдений по выборочным станциям,

Выражает:

- 1) Большое удовлетворение тем, что фаза I ООСВ-АФ была успешно завершена;
- 2) Глубокую признательность членам ВМО и организациям, участвующим в ООСВ-АФ за существенную поддержку, оказанную ими посредством национальных, двусторонних, ПДС и прямых вкладов;

- 3) Свою благодарность руководящей группе по ООСВ-АФ за управление этим видом деятельности,

Учитывая:

- 1) Существенные выгоды, которые должны быть получены от планомерного введения в действие оборудования ПСД/ДРС и МДД, включая значительно улучшенные информационные базы, которые должны быть получены за счет эффективного использования ССД/ДРС и МДД в качестве основного дополнения ГСТ в РА I;

- 2) Критически важную роль программ по оказанию помощи в деле улучшения возможностей развивающихся стран и необходимость обеспечения того, чтобы технологии, внедряемые в развивающихся странах, получали адекватную поддержку,

Настоятельно призывает членов РА I продолжить осуществление систем ССД/ДРС при содействии других членов ВМО и программ финансирования (помощи), уделяя должное внимание руководящим принципам, которые предлагаются руководящей группой по ООСВ-АФ,

Рекомендует, чтобы Исполнительный Совет особо учел потребности членов в РА I в ресурсах для осуществления систем ПСД/ДРС как компонента ГСТ и помог определить конкретные источники финансирования;

Предлагает Генеральному секретарю информировать доноров и организации, такие, как ПРООН, о значении результатов ООСВ-АФ для будущего развития ВСП в РА I и обратиться к ним с просьбой об оказании дальнейшей помощи в деле осуществления рекомендаций, вытекающих из ООСВ-АФ.

Рекомендация 14 (КОС-Х) — РАССМОТРЕНИЕ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА, ОСНОВАННЫХ НА ПРЕДЫДУЩИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ КОМИССИИ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ ИЛИ КАСАЮЩИХСЯ ВСП

Комиссия по основным системам,

Отмечая с удовлетворением действия, предпринятые Исполнительным Советом по прежним рекомендациям Комиссии по основным системам или связанным в целом с ВСП,

Учитывая, что некоторые из прежних резолюций Исполнительного Совета все еще находятся в силе,

Рекомендует:

- 1) Сохранить в силе следующие резолюции Исполнительного Совета: резолюции 1 и 2 (ИС-XXXVI), 5 (ИС-XLII) и 16 (ИС-XLIII);
- 2) Что следующие резолюции Исполнительного Совета частично устарели и должны быть заменены новыми резолюциями: резолюции 3 (ИС-XXXVI) и 8 (ИС-XLIII);
- 3) Что следующие резолюции Исполнительного Совета не являются более необходимыми и не должны сохраняться в силе: резолюции 1 и 3 (ИС-XL), 9, 14 и 15 (ИС-XLIII).

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПУНКТУ 6.1.3 ОБЩЕГО РЕЗЮМЕ

РАЗРАБОТКА СПЕЦИФИКАЦИЙ МИНИМАЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В СРЕДСТВАХ ОПЕРАТИВНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В НМЦ

Средства обработки данных

1. Согласно общепринятому мнению, НМЦ может потребоваться автоматизация для содействия в осуществлении таких функций, как:

- a) оперативный мониторинг данных наблюдений с интерактивными средствами для целей контроля качества;
- b) использование средств для подготовки и распространения описательных прогнозов;
- c) обработка полей данных от крупных центров для подготовки определенного ряда расчетной продукции;
- d) работа с простыми статистическими моделями с использованием местных данных наблюдений и получаемых извне данных;
- e) интерактивная обработка оперативных и климатологических полей для поддержки кратко- и среднесрочного прогнозирования;
- f) подготовка прогностических бюллетеней в автоматизированном или полуавтоматизированном режиме с использованием данных местных наблюдений и получаемых извне данных;
- g) разработка местных методов прогнозирования погоды;
- h) верификация выходной продукции;
- i) подготовка высококачественной выходной графической продукции в виде твердых копий;
- j) архивация ограниченной совокупности параметров/полей.

2. Очевидно, что для надлежащего осуществления всех перечисленных функций потребуется сравнительно мощная компьютерная установка и очень сложное программное обеспечение. От всех НМЦ вовсе не требуется приобретение таких систем; вместо этого предполагается, что любой Член, автоматизирующий лишь основные функции своего НМЦ, будет приобретать такие системы лишь после тщательного анализа национальных потребностей и подготовки подробного проекта системы.

3. Рассмотрев перечень функций, которые должны выполняться в НМЦ, и учитывая необходимость сведения к минимуму расходов, рабочая группа по ГСОД рекомендовала следующие характеристики для системы, способной удовлетворять потребности как процесса обработки данных, так и телесвязи:

- a) данная система не должна обладать способностью осуществлять численное прогнозирование погоды так, как это делается в ММЦ и РСМЦ;
- b) данная система должна иметь конфигурацию в виде двух микрокомпьютеров. Эти микрокомпьютеры должны иметь основанные на Unix оперативные системы и должны быть соединены при помощи местной сети связи. Один из этих микрокомпьютеров должен обеспечивать работу системы связи и коммутации сообщений, а другой — пакета прикладных программ и графики. Это разделение задач необязательно подразумевает логическое разделение (по причинам, указанным ниже). Слияние указанных двух общих задач в единую операцию центрального процессора привело бы, с чисто технической точки зрения, к совершенно неприемлемому уровню сложности.

4. Было отмечено, что предлагаемая функциональность этой системы обработки данных НМЦ в плане выходной продукции подразумевает определенные требования к техническим системам, выбираемым в ходе осуществления. Эти требования были определены в таких областях, как телесвязь, системы графики и визуального отображения информации, проект базы данных, подготовка кадров и обслуживание системы. Хотя эксперты группы не сосредоточивали специально своих усилий на этих областях, было признано важным определить функциональность (там, где это возможно) и, по мере необходимости, получать дальнейшие рекомендации со стороны соответствующих рабочих групп или комиссий ВМО.

5. Требования к функциональности системы телесвязи должны включать сбор данных наблюдений и бюллетеней значений в узлах сетки от ГСТ (и АФТН), хранение сообщений в базе данных, передачу данных наблюдений в ГСТ и продукции по национальным цепям связи, а также средства для мониторинга бюллетеней.
6. Функция службы графики и визуального отображения заключается в получении численной продукции, данных наблюдений и, возможно, факсимильных передач из базы данных и дальнейшем преобразовании их в отображения с помощью аппаратных средств устройств визуального отображения и/или принтеров.
7. База данных является центральным элементом проекта эффективной автоматизированной системы обработки данных и состоит из двух компонентов: базы данных системы телесвязи и базы данных подсистемы прикладных программ. По возможности, находящаяся в каждом компьютере база данных должна контролироваться одной и той же системой управления базой данных (СУБД).
8. Аспект подготовки кадров и обслуживания системы подразумевает, что система не может осуществляться и обслуживаться без текущего обслуживания программного и аппаратного обеспечения. Обслуживание на местах может проводиться лишь в том случае, если операторы тщательно подготовлены к работе по всем аспектам системы. В связи с этим рекомендуется обратить особое внимание на требования к "передаче технологии" системы обработки данных.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПУНКТУ 6.3.6 ОБЩЕГО РЕЗЮМЕ

ФОРМАТ ДЛЯ КАТАЛОГОВ МАРШРУТИЗАЦИИ

1. Цель

Цель такого формата заключается в том, чтобы в файлах, имеющих записи фиксированной длины, представить следующую информацию для каждой группы бюллетеней, обозначенных в части ТТААii CCCC сокращенного заголовка:

- a) входные цепи, на которых запланировано получить бюллетени, в соответствии с организацией маршрутизации на ГСТ, а также в соответствии с двусторонними и/или многосторонними соглашениями;
- b) выходные цепи, на которых планируется передача бюллетеней в соответствии с организацией маршрутизации на ГСТ, а также в соответствии с двусторонними и/или многосторонними соглашениями.

2. Принципы, используемые для определения структур файлов

С целью нахождения компромисса для ограничения объема файлов, когда учитываются различные подходы в осуществлении процедур маршрутизации между автоматизированными центрами, для определения файлов и их структур используются следующие принципы:

- a) принимая во внимание большое количество комбинаций для коммутации данных на выходных цепях:

Принцип 1: использовать поле, обозначенное одной цифрой, для каждой выходной цепи, чтобы указать, планируется ли передача бюллетеней или нет.

Последовательность выходных цепей будет определена в первичном файле, которому присвоено кодовое название CCCCCIRC и который содержит только одну запись (см. пункт 3). Следовательно, вторичный файл, который называется CCCCROUT будет сам включать каталог маршрутизации (см. пункт 4).

- b) учитывая, что:

- i) число цепей, на которых запланировано получить один бюллетень, сравнительно мало;
- ii) для центра, чувствительного к источнику, в том случае, когда бюллетень получен от различных входных цепей, требуется одна запись для каждой входной цепи, чтобы определить различный подход в маршрутизации, применяемый для каждой выходной цепи:

Принцип 2: использовать одну запись для каждой входной цепи, от которой планируется получить бюллетени.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРВИЧНОГО ФАЙЛА CCCCCIRC

3.1 Файл CCCCCIRC

Название файла: CCCCCIRC, в котором первые четыре буквы CCCC являются международным четырехбуквенным указателем местоположения центра (см. Публикацию ВМО № 9, *Каталог метеорологических бюллетеней*), а последние четыре буквы CIRC указывают на постоянную последовательность.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	M_CENTRE	символьное	4
2	DATE	цифровое	8
3	SOURCESEN	цифровое	1
4	SOURCESENT	цифровое	1

5	DUPLIDELE	цифровое	1
6	NOUT	цифровое	2
7	OUT01	символьное	5

Сколько в алфавитном порядке (пп=NOUT) представлено дополнительных выходных цепей OUTxx (OUT — выход), столько возможно иметь и дополнительных полей:

(xx+6)	OUTxx	символ	5
--------	-------	--------	---

(пп+6)	OUTпп	символ	5
--------	-------	--------	---

(пп+7)	COMMENTS	буквенно-цифровой	100
--------	----------	-------------------	-----

M_CENTRE: Международный четырехбуквенный указатель местоположения CCCC.

DATE: Дата создания или обновления первичных или вторичных файлов:

первые четыре цифры: год

следующие две цифры: месяц

последние две цифры: день.

SOURCESEN: = 1, если каждый бюллетень принимается к приему центром только в том случае, если он получен от предварительно отобранных цепей;

= 0, если центр участвует в приеме бюллетеней от любой из цепей, по которым он получает бюллетени.

SOURCESENT: = 1, если бюллетень передается центром в другие центры ГСТ только в том случае, если этот бюллетень получен от предварительно выбранных цепей;

= 0, если центр передает бюллетени по любой из цепей, по которым он получает бюллетени.

DUPLIDELE: = 1, если центр обнаруживает и исключает дублированные бюллетени;

= 0, если центр не обнаруживает и не исключает дублированные бюллетени.

NOUT: число выходных цепей, обозначенных на следующих полях.

OUTxx: указатель выходной цепи (см. пункт 3.2), xx = 1 до пп = NOUT.

ПРИМЕЧАНИЕ. Цели — цепи ГСТ или дополнительные цепи (используемые для обмена метеорологическими данными), не включенные в план ГСТ.

ЗАМЕЧАНИЯ: Это поле включает замечания заинтересованного центра; оно может быть использовано для включения дополнительной информации, по мере необходимости, в частности в отношении применения указателя для цепи, положение, по которому, не включено в пункт 3.2.

3.2 Обозначение цепей

Для вышеупомянутых выходных цепей и для входных цепей, упомянутых в пункте 4, используются следующие указатели:

- для двусторонней цепи: международный четырехбуквенный указатель CCCC местоположения соседнего центра;
- для многосторонней сети: первые пять букв существующего указателя: ANMET, CEMET;
- для спутниковой системы распространения информации: следующий существующий указатель: EUMDD для системы распространения данных METEOSAT MDD, EUDRS для системы METEOSAT DRS;
- для высокочастотных передач: используется HCCCC, где CCCC являются международным четырехбуквенным указателем местоположения передающего центра.

ПРИМЕЧАНИЕ. Такое понятие, как цепь должно использоваться в самом широком значении. Цепь может быть двусторонней цепью (например, выделенная цепь, цепь, осуществляющая передачу информации с помощью сетей с пакетной коммутацией, как, например, сеть с пакетной коммутацией для передачи данных, доступных для пользователей), цепь для передачи информации от одного источника для многих пользователей (например, ANMET, CEMET, MDD, DRS) и т.д.

Любой конкретный указатель, используемый для цепи, не приведенный в соответствие с одной из вышеупомянутых категорий от (a) до (d), должен быть отражен в поле COMMENTS.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВТОРИЧНОГО ФАЙЛА CCCCROUT

Название файла: CCCCROUT, где CCCC является международным четырехбуквенным указателем местоположения центра, а ROUT представляет постоянную последовательность:

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	AHL_TTAAП	буквенно-цифровой	6
2	AHL_CCCC	символьный	4
3	SRIN	буквенно-цифровой	5
4	STOUT01	цифровой	1
.	.	.	.
.	.	.	.

Возможно иметь столько дополнительных полей STOUTxx, сколько и дополнительных OUTxx цепей, расположенных в том же самом порядке, что и в файле CCCCCIRC (с nn=NOUТ).

(xx+3)	STOUTxx	цифровой	1
.	.	.	.
.	.	.	.
(nn+3)	STOUTnn	цифровой	1

ПРИМЕЧАНИЕ. В том случае, когда в структуре базы данных (см. пункт 5.2) представлены результаты мониторинга, последовательности символов "OUTxx" в названиях полей STOUTxx должны быть заменены на указатель цепи (например, STKWBC, STANMET, STEUMDD).

AHL_TTAAП: часть TTAAii сокращенного заголовка.
AHL_CCCC: часть CCCC сокращенного заголовка.

ПРИМЕЧАНИЕ. В частях TTAAii CCCC сокращенного заголовка могут быть использованы условные обозначения (так называемые звезда или звездочка*, символ № 2/10 международного алфавита № 5) для того, чтобы сгруппировать сокращенные заголовки, для которых применима такая же маршрутизация, когда они получены от той же самой входной цепи; в таком случае следует безоговорочно понимать, что все сокращенные заголовки, включенные в каталог метеорологических бюллетеней, совпадая с теми, которые используют условные обозначения «звездочка», сгруппированы под этим заголовком; например, заголовок SM**** KWBC будет обязательно объединять все бюллетени SYNOP, сформированные KWBC для основных стандартных сроков и включенные в каталог метеорологических бюллетеней.

SRIN: указатель входной цепи, от которой запланировано получать бюллетени (см. пункт 3.2).

ПРИМЕЧАНИЕ. Использование условного обозначения ***** в поле SRIN будет означать, что бюллетени принимаются от любых входных цепей и что маршрутизация, применимая для бюллетеней, полученных от любой цепи (кроме тех, которые обозначены в других записях), определяется в следующих полях STOUTxx той же самой записи; эта практика не совпадает с той целью, которая изложена в пункте 1(а) (обозначение входной цепи(ей), на которой запланировано получать бюллетени); поэтому эта практика должна осуществляться только в том случае, когда это невозможно сделать иным образом.

STOUTxx: = 1, если запланировано передавать бюллетень на цепь, обозначенную полем OUTxx первичного файла CCCCCIRC;
= 0 в других случаях.

5. ЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМАТЫ

Файлы должны быть представлены как файлы ASCII, которые содержат:

- или ряд последующих номеров и/или буквенных знаков без разделительных сигналов, соответствующих номеру, типу и длине для полей при записях базы данных;
- или ряд последующих номеров и/или буквенных знаков, отделенных подходящим разделителем поля и соответствующих номеру, типу и длине полей при записях базы данных. Таким подходящим разделителем может быть запятая (,) или пробел. Если поля отделяются запятыми, то для условного обозначения полей используются двойные кавычки.

Окончание каждой записи должна сопровождаться одноразовым возвратом каретки и одним переводом строки. Чтобы быть уверенным, что длина записи соответствует структуре файлов, данных в пунктах 3 и 4, следует вставить, по мере необходимости, знаки пропуска для буквенно-цифрового вида и нули

для цифрового значения. В этом случае содержание полей в буквенно-цифровом или в символьном виде должно быть выравнено с левой стороны, а содержание полей в цифровой форме следует отразить справа. Примерами возможной записи для файла CCCCCIRC и файла CCCCROUT, представленных без разделительных сигналов, являются следующие, при CCCC=LAAA:

LAAA1991032700105EGRR LFPW RUMS EUMDDHLAAA

SMUS01KWBCGRR 11110

С целью улучшения обработки данных центры могут провести двусторонние и многосторонние мероприятия по обмену первичными и вторичными файлами в форматах, требуемых для пакета(ов) программного обеспечения конкретной базы данных. Так, например, Секретариат ВМО приветствовал бы получение файлов в форматах, требуемых для пакета программного обеспечения по dBASE IV.

6. **Физические форматы**

Результаты мониторинга должны передаваться на гибких дисках, которые имеют размер 3,5 дюйма (предпочтительно) или 5,25 дюйма (с нормальной или двойной плотностью), записанных на ПК под управлением операционной системы DOS.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПУНКТУ 6.3.29 ОБЩЕГО РЕЗЮМЕ

ФОРМАТ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ МОНИТОРИНГА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСП НА ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ

1. ВВЕДЕНИЕ

Цель настоящего приложения заключается в том, чтобы определить структуру баз данных, используемых для представления мониторинга данных, собранных центрами в течение ежегодного глобального мониторинга функционирования ВСП.

dBASE IV является пакетом программного обеспечения, используемого Секретариатом ВМО для обработки результатов мониторинга с помощью системы обработки на базе ПК.

2. ОБЩИЕ ПОЛЯ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ В БАЗЕ ДАННЫХ

M_CENTRE — это международный четырехбуквенный указатель CCCC расположения центра мониторинга (см. Публикацию ВМО № 9, *Каталог метеорологических бюллетеней*).

DISTRIB — это код, указывающий на географическое распространение бюллетеня или сводки. Он состоит из буквенного указателя G — для глобального распространения, R — для регионального, N — для национального, D — при прекращении распространения, B — для двустороннего соглашения и т.д.

DBASE — указывает базу данных, используемую для мониторинга, и обозначается буквой T — для телесвязи или D — для обработки данных.

QC = QUALITY CONTROL указывает, была ли проведена проверка полученного бюллетеня или сводки на качество: цифра 0 указывает, что проверки на качество не было. Цифры 1–9 указывают уровни контроля качества (будет определено).

STATION_ID буквенно-цифровой ширина 5

Это поле имеет идентификатор станции, который будет иметь символ Iiii для наземных станций, позывные для судов и самолетов и т.д. Позывные могут быть как в буквенной, так и в цифровой форме, поэтому это поле следует сохранить в качестве условных символов в файлах базы данных по результатам мониторинга сообщений SHIP и AIREP для обслуживания любого формата. Максимальная длина позывного судна состоит из 9 знаков. Чтобы сэкономить место в файлах по результатам мониторинга в сообщениях SYNOP, TEMP и CLIMAT цифра 5 была выбрана в качестве ширины поля STATION_ID.

Формат H включает строку сокращенного заголовка бюллетеня, который был разбит на четыре поля для облегчения обработки данных:

AHL_TTAAH	буквенно-цифровой	ширина 6
AHL_CCCC	символьный	ширина 4
AHL_YYGGGG	цифровой	ширина 6
AHL_BBB	символьный	ширина 3

Эти поля соответствуют группам в строке сокращенного заголовка, например, AHL_CCCC — это выпускающий центр CCCC, AHL_YYGGGG — это международная группа по дате/времени и AHL_BBB — это указатель BBB.

Форматы от C до G включают часть строки сокращенного заголовка бюллетеня, то есть поля AHL_TTAAH и AHL_CCCC.

Пояснения по другим полям приводятся там, где они попадают при описании структур баз данных. Большая часть из них связана с временем получения индивидуальных наблюдений или с числом бюллетеней или сводок, полученных за данное время наблюдения.

Если поле в записи не подходит для вида наблюдения, то его следует оставить пустым. Если ожидалось получение сводок, но они не были получены, полю придается значение 0 (ноль). Например, сводки PILOT и TEMP находятся обе в той же самой записи для каждой индивидуальной станции. Если ожидается

поступление только сводок TEMP, тогда все поля PILOT должны содержать пропуски. Однако, если сообщения PILOT ожидаются, но не получены, все поля PILOT должны содержать 0.

Поля «... TOTAL» были включены в каждую запись, так как они часто требуются, и они обеспечивают проверку величин другого поля.

3. Названия справочников

Определены два справочника для каждого периода проведения мониторинга. Названия справочников должны иметь ширину в 8 знаков:

первый знак: G — для ежегодного глобального мониторинга, R — для регионального мониторинга;

второй знак: последняя цифра года;

следующие два знака: месяц;

следующие два знака: дата начала проведения мониторинга;

последние два знака: дата окончания мониторинга;

Например: G210015 — для осуществления мониторинга в период с 1 по 15 октября 1992 г.

Файлы, указанные в пункте 4, должны быть сгруппированы в каждом справочнике, согласно периоду мониторинга: например, результаты мониторинга, полученные из ММЦ Вашингтон в отношении SYNOP за период мониторинга с 1 по 15 октября 1992 г., должны быть включены в файл G210015\KWBCA.

4. Структуры базы данных

а) формат F — SYNOP

Название файла: CCCCCA, причем CCCC является указателем местоположения центра мониторинга:

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	M CENTRE	символьный	4
2	DISTRIB	символьный	1
3	DBASE_QC	символьный	2
4	SCHEDULE	символьный	1
5	SCHEDULE	символьный	1
6	HH60_00	цифровой	2
7	HH60_06	"	"
8	HH60_12	"	"
9	HH60_18	"	"
10	HH60_TOTAL	"	"
11	HH120_00	"	"
12	HH120_06	"	"
13	HH120_12	"	"
14	HH120_18	"	"
15	HH120_TOT	"	"
16	HH360_00	"	"
17	HH360_06	"	"
18	HH360_12	"	"
19	HH360_18	"	"
20	HH360_TOT	"	"
Всего			43

Поле 5, SCHEDULE, обозначается буквой S, если планируется получить данные, и буквой N, если не планируется получить данные.

Поля с 6 по 20 относятся к числу сводок, полученных для каждого срока наблюдения (00, 06, 12, 18) в течение определенного периода (HH + 60, 120 или 360 минут) после срока наблюдения, плюс итог, полученный в течение определенного периода

б) формат B — TEMP, PILOT

Название файла: CCCCCB, причем CCCC — это указатель местоположения центра мониторинга.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	CENTRE	символьный	4
2	DISTRIB	символьный	1
3	DBASE_QC	символьный	2
4	STATION_ID	буквенно-цифровой	5
5	SCHEDULE	символьный	1
6	PART	символьный	1
7	TNN120_00	цифровой	2
8	TNN120_06	"	"
9	TNN120_12	"	"
10	TNN120_18	"	"
11	TNN120_TOT	"	"
12	TNN720_00	"	"
13	TNN720_06	"	"
14	TNN720_12	"	"
15	TNN720_18	"	"
16	TNN720_TOT	"	"
17	RNN120_00	"	"
18	RNN120_06	"	"
19	RNN120_12	"	"
20	RNN120_18	"	"
21	RNN120_TOT	"	"
22	RNN720_00	"	"
23	RNN720_06	"	"
24	RNN720_12	"	"
25	RNN720_18	"	"
26	RNN720_TOT	"	"
Всего			54

Поле 6, PART, буква А для части А и буква В для части В сводки TEMP или PILOT.

Поля с 7 по 26 относятся к числу сводок, полученных в течение определенного периода после срока наблюдения плюс итог. Поля с 7 по 16 — для сводок TEMP. Поля с 17 по 26 — для сводок PILOT. С точки зрения соотношения станций, которые передают и TEMP, и PILOT, было подсчитано, что путем объединения обоих видов данных за тот же самый период можно сохранить место, хотя для станций, которые выпускают только один вид сводки, будет пропуск полей.

с) Формат С — SHIP

Название файла: CCCCC, где первые четыре буквы С означают указатель местоположения центра мониторинга.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	M_CENTRE	символьный	4
2	DISTRIB	символьный	1
3	DBASE_QC	символьный	2
4	AHL_TTAAП	буквенно-цифровой	6
5	AHL_CCCC	символьный	4
6	SCHEDULE	"	1
7	WITHIN	цифровой	2
8	BULL00	"	5
9	REPORT00	"	"
10	BULL06	"	"
11	REPORT06	"	"
12	BULL12	"	"
13	REPORT12	"	"
14	BULL18	"	"
15	REPORT18	"	"

16	BULL_TOT	"	"
17	REPORT_TOT	"	"
		Всего	70

Поля BULL00, 06, 12, 18 — это общее число бюллетеней SHIP, полученных в течение 2 часов или 12 часов из исходящего центра для каждого стандартного срока наблюдения. Поля REPORT00, 06, 12, 18 — те же самые данные для полученных сводок.

WITHIN указывает на количество часов, в течение которых получен бюллетень, может колебаться между 2 и 12 часами. BULL_TOT и REPORT_TOT — это общее число бюллетеней SHIP и сводок SHIP, полученных в течение 2 или 12 часов всех стандартных сроков бюллетеня.

База данных может быть переделана, если будет принято решение о том, что следует проводить мониторинг по отдельным судам. Затем она может приобрести структуру формата A с указателем STATION_ID в качестве позывного SHIP.

d) Формат D — TEMP SHIP, PILOT SHIP

Название файла: CCCCCD, где CCCC — это четырехбуквенный указатель местоположения центра мониторинга.

Формат D — это по существу тот же формат C. Поле 7, WITHIN, будет иметь цифры 12 или 24 для бюллетеней, полученных в течение 12 или 24 часов после стандартного для бюллетеней срока. Дополнительное поле 8, PART, необходимо, как и в формате B, чтобы дать часть сводки, которая была получена. Поля с 9 по 17 формата C должны затем быть перенумерованы на 10 — 18.

Общая длина записи для формата D — 71.

e) Формат E — BUOY

Название файла: CCCCE, где CCCC является указателем местоположения центра мониторинга.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	M_CENTRE	символьный	4
2	DISTRIB	символьный	1
3	DBASE_QC	символьный	2
4	AHL_TTAAH	буквенно-цифровой	6
5	AHL_CCCC	символьный	4
6	SCHEDULE	"	1
7	BULL2103	цифровой	5
8	REPORT2103	"	"
9	BULL0309	"	"
10	REPORT0309	"	"
11	BULL0915	"	"
12	REPORT0915	"	"
13	BULL1521	"	"
14	REPORT1521	"	"
15	BULL_TOT	"	"
16	REPORT_TOT	"	"
		Всего	68

Поле BULL2103 — это количество бюллетеней, составленных в промежутках времени между 2100-0300 по MCB и полученных до 05 по MCB; аналогичным образом и для других полей.

f) Формат F — AIREP

Название файла: CCCC, где CCCC являются четырехбуквенным указателем местоположения центра мониторинга.

Он будет иметь те же самые поля с 1 по 16, что и формат E.

g) Формат G — AMDAR

Название файла: CCCCG, где CCCC — указатель местоположения центра мониторинга.

Снова в этом случае поля идентичны формату E.

h) Формат H — BATHY, TESAC

Название файла: CCCCН, где CCCC является указателем местоположения центра мониторинга.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	M_CENTRE	символьный	4
2	DISTRIB	символьный	1
3	DBASE_QC	символьный	2
4	AHL_TTAAП	буквенно-цифровой	6
5	AHL_CCCC	символьный	4
6	AHL_YYGGGG	цифровой	6
7	AHL_BBB	символьный	3
8	TIME_REC	цифровой	6
9	TIME_REC	цифровой	2
10	REPORTS	цифровой	2
Всего			36

TIME_REC — это время приема бюллетеня в формате YYGGgg.

Поле REPORTS — число сводок, полученных под определенным заголовком бюллетеня.

и) Формат I — CLIMAT, CLIMAT TEMP

Название файла: CCCCИ для сводок CLIMAT и CCCCТ для сводок CLIMAT TEMP, причем CCCC является указателем местоположения центра мониторинга.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	M_CENTRE	символьный	4
2	DISTRIB	символьный	1
3	DBASE_QC	символьный	2
4	STATION_ID	буквенно-цифровой	5
5	SCHEDULE	символьный	1
6	REC_1_TO_5	цифровой	1
7	REC_6_TO15	цифровой	1
Всего			15

Поля 6 и 7 предназначены для сводок, полученных в период с 1 по 5 и с 6 до 15 числа определенного месяца проведения мониторинга. Прием сводок указывается цифрой "1", отсутствие приема - цифрой '0'.

ж) Формат J — Вопросник, связанный с осуществлением процедур мониторинга в центрах.

Название файла: CCCCJ, причем CCCC является указателем местоположения центра мониторинга.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	AUTO	символьный	3
2	BEF_QC	символьный	3
3	EXC_GTS	символьный	3
4	BLDUP_NC	символьный	3
5	BLNIL_C	символьный	3
6	BLCOR_C	символьный	3
7	RPDUPSA_NC	символьный	3
8	RPDUPDA_NC	символьный	3
9	RPNIL_NC	символьный	3
10	RPCOR_NC	символьный	3
11	RPAIREP	символьный	3
Всего			33

AUTO: Ответ да или нет на вопрос: осуществляется ли мониторинг в автоматическом режиме?

BEF_QC: Ответ да или нет на вопрос: проводится ли подсчет бюллетеней или сводок до контроля качества?

EXC_GTS: Ответ да или нет на вопрос: подсчитываются ли бюллетени или сводки только в том случае, если они получены или переданы по каналам ГСТ?

BLDUP_NC: Ответ да или нет на вопрос: опускаются ли дублированные бюллетени?

BLNIL_C:	Ответ да или нет на вопрос: ведется ли подсчет бюллетеней, которые включают только сводки NIL?
BLCOR_C:	Ответ да или нет на вопрос: ведется ли подсчет бюллетеней, включающих указатель COR или ССх, в дополнение к бюллетеням, которые должны быть исправлены?
RPDUPSA_NC:	Ответ да или нет на вопрос: опускаются ли дублированные сводки, включенные в бюллетени, которые имеют одинаковые сокращенные заголовки?
RPDUPDA_NC:	Ответ да или нет на вопрос: опускаются ли дублированные сводки, включенные в бюллетени, которые имеют разные сокращенные заголовки?
RPNIL_NC:	Ответ да или нет на вопрос: опускаются ли сводки NIL?
RPCOR_NC:	Ответ да или нет на вопрос: опускаются ли сводки, включенные в бюллетени с указателями COR и ССх, во избежание двойного учета?
RPAIREP:	Ответ да или нет на вопрос: все ли сводки AIREP/AMDAR, полученные с разных мест во время полета, подсчитываются как разные сводки?

ПРИМЕЧАНИЕ. Мониторинг процедур должен быть осуществлен таким образом, чтобы все ответы на вопросник содержали ответ да.

5. Приостановка программ наблюдений и приостановка передачи по цепям

Предполагается, что мониторинг временного прекращения программ наблюдений на наблюдательных станциях и временного прекращения передачи по цепям будет осуществляться в реальном времени. Формат базы данных использует только один файл для хранения информации.

а) Формат К — Приостановка программ наблюдения на станциях наблюдения.

Название файла: CCCCCK, где CCCC является указателем местоположения центра мониторинга.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	REGION	символьный	1
2	CORIGIN	"	4
3	START_DATE	цифровой	8
4	END_DATE	"	8
5	STATION_ID	буквенно-цифровой	5
6	DETAILS	символьный	50
7	SYNOPSIS00	цифровой	2
8	SYNOPSIS06	"	"
9	SYNOPSIS12	"	"
10	SYNOPSIS18	"	"
11	TEMP00	"	"
12	TEMP06	"	"
13	TEMP12	"	"
14	TEMP18	"	"
15	PILOT00	"	"
16	PILOT06	"	"
17	PILOT12	"	"
18	PILOT18	"	"
Всего			102

Поля с 1 по 5 были определены ранее. Поле 6, DETAILS, описывает открытым текстом причину прекращения.

На полях 3 и 4 формат сроков должен быть следующим:

первые четыре цифры: год;
 следующие две цифры: месяц;
 следующие две цифры: день.

Поля с 7 по 18 — это число сводок, не полученных за каждый срок наблюдения, например, SYNOPSIS00 — это число отсутствующих сводок SYNOPSIS на 00 часов МСВ.

б) Формат L — Приостановка передачи по цепям.

Название файла: CCCCCL, где CCCC — это указатель местоположения центра по мониторингу.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	REGION	символьный	1
2	CENTRE	"	4
3	START_TIME	"	4
4	START_DATE	цифровой	8
5	END_TIME	символьный	4
6	END_DATE	цифровой	8
7	CCT_FROM	буквенно-цифровой	5
8	CCT_TO	"	5
9	REMARKS	"	50
Всего			89

Формат для сроков в полях 4 и 6 должен быть таким, как в вышеупомянутом подпункте (а).

Поля 7 и 8 — это концы цепи. Ими может быть любой из STATION_ID или CCCC.

Поле 9, REMARKS, — это описание проблемы.

Одна запись должна соответствовать одному периоду прекращения цепи. Если имеется несколько периодов прекращения передачи по одной цепи, то должна быть отдельная запись для каждого периода.

6. Формат полученных данных

6.1 Логические форматы

Понятно, что не все центры будут иметь доступ к программе базы данных, он необходим для форматирования данных мониторинга, поэтому будет принято два различных формата данных:

- а) как файлы в точном формате, необходимом для пакета программного обеспечения dBASE IV;
- б) как файлы ASCII, которые содержат:
 - i) или ряд последовательных номеров и/или буквенных знаков без разделительных сигналов, соответствующих по числу, типу и длине полям в записях базы данных;
 - ii) или ряд последовательных номеров и/или буквенных знаков, отделенных подходящим разделительным полем и соответствующих по числу, типу и длине полям в записях базы данных. Подходящим разделителем поля будет запятая (,) или пропуск. Если поля разделены запятыми, то символьные поля будут взяты в двойные кавычки.

Во всех случаях конец каждой записи должен сопровождаться одним возвратом каретки и переводом одной строки. Чтобы быть уверенным, что длина записи соответствует структуре файлов, приведенных в пунктах 3 и 4, надо включить символ "пробел" вместо знака в буквенно-цифровом виде или в виде символов и включить нули вместо знаков в цифровом виде. В этом случае содержание файлов в буквенно-цифровом или символьном виде должно быть выровнено слева, а содержание полей в цифровом виде должно быть выровнено справа.

Для данных типа (b), упомянутых выше, потребуется программа преобразования для получения файлов структурных баз данных.

6.2 Физические форматы

Данные могут передаваться в пригодной для ЭВМ форме на магнитной ленте или гибком диске. Гибкий диск предпочтителен. Форматы для обоих этих носителей находятся в стадии обсуждения.

6.2.1 Гибкий диск

Результаты мониторинга могут передаваться на гибких дисках размером 3,5 дюйма (что предпочтительно) или 5,25 дюймов (одиночная или двойная плотность), записанных на ПК с использованием ДОС.

6.2.2 Магнитная лента

Ленты должны иметь девять дорожек, записанных на компьютере типа IBM, с плотностью 800, 1600 и 6250 бит на дюйм. Для большей эффективности рекомендуется более высокая плотность записи, а именно 1600 или 6250 бит на дюйм. На некоторых вычислительных машинах, не относящихся к системе IBM, из-за их технического оснащения плотность записи может быть ограничена до 1600 бит на дюйм.

На системах IBM формат данных на ленте контролируется субпараметрами параметра DCB. Соответствующие параметры будут и для других вычислительных машин. Формат записи определяется субпараметром RECFM. Для файлов структурных баз данных это будет фиксированный блок (RECFM = FB), но для неформатированных данных длина записи и, следовательно, длина блока могут быть переменными. Для структурных файлов базы данных длина логической записи (LRECL) будет равна длине записи базы данных. Для RECFM = FB, размер блока BLKSIZE, должен быть меньше чем 32760 и должен быть целый, кратный длине записи: например, $BLKSIZE = n \times LRECL$, где n — целое число. Большие значения числа n дают более эффективное использование ленты из-за сокращенного числа межблочных промежутков. Некоторые другие марки вычислительных машин позволяют записывать ленты только с числом $n = 1$. Запись переменной длины LRECL = длине максимальной записи и должна быть меньше чем BLKSIZE.

Имеются более эффективные форматы записи для компьютеров, совместимых с IBM, но в этом случае потребуется другой язык контроля работ (и, возможно, специальные программы), чтобы можно было прочитать ленты на ICC.

6.2.3 *Рекомендации, не зависящие от типа носителя*

Не следует смешивать вместе в один файл записи для различных баз данных, особенно, если файл не в формате базы данных. Каждый файл должен разбиваться на блоки в соответствии с длиной записи базы данных, если он находится в структурном формате базы данных. Рекомендуется, чтобы была сопроводительная документация или чтобы первый файл на ленте или в справочнике диска давал описание формата и содержания остальных файлов. В случае, если возникают какие-либо проблемы с чтением ленты или дискета, возможно, было бы полезным знать метод, который использовался при записи данных. При передаче на международном уровне все магнитные носители должны иметь четкую маркировку 'DO NOT XRAY'.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПУНКТУ 6.3.32 ОБЩЕГО РЕЗЮМЕ

ФОРМАТ ДЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ МОНИТОРИНГА ОБМЕНА БЮЛЛЕТЕНЯМИ ПО ГСТ

Название файла: CCCCXXXX, где CCCC — это международный указатель местоположения центра мониторинга и XXXX — указатель для мониторинга, предоставляемый координатором мониторинга.

Поле	Название поля	Тип	Ширина
1	AHL_TTAAП	буквенно-цифровой	6
2	AHL_CCCC	символьный	4
3	AHL_YYGGGG	цифровой	6
4	AHL_BBB	символьный	3
5	RECFROM	символьный	5
6	RYYGGGG	цифровой	6
7	LENGTH	цифровой	5
8	COR_OPE	цифровой	1
9	DUPLI	цифровой	1
10	TTOUT01	цифровой	6

Возможно иметь столько же дополнительных полей TTOUTxx, сколько и дополнительных целей OUTxx в том же самом порядке, приведенном в первичном файле CCCCCIRC (nn=NOUT) (см. примечание, пункт 3.1 Приложения II):

(xx+9)	TTOUTxx	цифровой	6
.	.	.	.
.	.	.	.
(nn+9)	TTOUTnn	цифровой	6

Когда результаты мониторинга представлены в структуре базы данных подобно структуре dBASE, последовательные ряды символов "OUTxx" в названиях полей TTOUTxx должны быть заменены на указатель цели (см. примечание, пункт 3.2 Приложения II): например, TTKWBC, TTANMET, TTEUMDD.

Поля с 1 по 4 указывают бюллетени, подвергнутые мониторингу.

- RECFROM: указатель цели, по которой был получен бюллетень, как это приводится в CCCCCIRC (см. примечание, пункт 3.2 приложения II).
- RYYGGGG: дата/время YYGGgg приема бюллетеня;
- LENGTH: длина бюллетеня в октетах;
- COR_OPE: = 1, если оператор внес исправления в бюллетень в центре мониторинга;
= 0 в других случаях;
- DUPLI: = 1, если бюллетень был дублирован;
= 0 в других случаях;
- TTOUTxx: дата/время YYGGgg передачи бюллетеня на цели OUTxx данной в CCCCCIRC.

Используемые логические и физические форматы должны соответствовать приведенным в пунктах 5 и 6 приложения II.

ПРИМЕЧАНИЕ. Ссылки даются на формат для каталогов маршрутизации в приложении II.

ПРИЛОЖЕНИЕ V

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПУНКТУ 6.4.30 ОБЩЕГО РЕЗЮМЕ

Концепция и потенциальные функции распределенных баз данных ВМО (РБД)

Концепция распределенных баз данных

1. Концепция распределенных баз данных после утверждения ее принципов на КОС-IX (1988 г.) постепенно приобретает форму. Теперь вполне понятно, что наиболее эффективное предоставление основных данных (наблюдений и продукции) в ВСП должно оптимально поддерживаться с помощью усовершенствованных и расширенных функций управления данными в рамках ГСТ. Эти функции вместе с необходимым повышением пропускной способности ГСТ приведут к усовершенствованию регулярного распространения данных для удовлетворения будущих потребностей в обмене основными данными ВСП.
2. Помимо обмена основными данными, есть также необходимость в предоставлении и обмене новыми данными, чему призвана содействовать ВСП. С одной стороны, ВСП все чаще приходится предоставлять поддержку для других программ ВМО, например, Глобальной системе наблюдений за климатом и Глобальной системе наблюдений за океаном. С другой стороны, имеется огромное количество вспомогательных и справочных данных, из которых через нерегулярные промежутки времени необходимы специальные комплекты данных для прямой поддержки работы ВСП. Эти потребности обуславливают разработку гибкой, современной инфраструктуры РБД. Концепция РБД должна удовлетворять потребности системы оперирования данными в отношении данных, необходимых системе ВСП, рутинный обмен которыми не производится по ГСТ, и в отношении поддержки новых и будущих потребностей в данных, частично за пределами системы ВСП.
3. Одним путем удовлетворения этих потребностей является предоставление информации, касающейся характера и местонахождения разнообразных комплектов метеорологических данных и данных по окружающей среде, и разработка целенаправленных баз данных. Такие базы данных помогут центрам лучше выполнять конкретные задачи систем ВСП, а также помогут центрам решать задачи, которые не обязательно являются центральными для традиционных операций ВСП. Эту информацию необходимо доводить до сведения метеорологического сообщества посредством предоставления соответствующих метаданных (данных о данных), не обязательно предоставляя эти комплекты данных по той же сети (например, ГСТ), по которой возможно получение этих метаданных. В зависимости от характера потребностей в данных можно использовать различные средства связи и/или телесвязи для отправки запросов и ответов.
4. Рабочая группа по ГСТ теперь предложила методологию запрос/ответ с использованием системы адресованных сообщений, которая облегчит целевой обмен данными с использованием ГСТ. Для целей более широкой доступности баз данных и минимизации нагрузки на ГСТ, возможно, необходимо обеспечить нерегулярный доступ к РБД через сети общего пользования (например, линии данных телефонной сети, сети передачи данных с пакетной коммутацией или цифровой сети с интеграцией служб – цифровой телефонной сети, которая предоставляет возможность передавать цифровые данные, а также информацию в виде речи. Применение сетей общего пользования влечет за собой механизм "пользователь платит", который также будет служить для защиты самой системы запрос/ответ РБД от ее монополизации чересчур требовательными пользователями. На рисунке 1 приведена общая конфигурация РБД, иллюстрирующая эту концепцию.
5. Если частота и важность получения некоторых данных достигнут той стадии, когда будет экономически оправданно и международно согласованно использование ГСТ, тогда линии связи могут быть соответственно усовершенствованы в запланированном порядке, и такие передачи данных будут проводиться по ГСТ.
6. Использование архитектуры открытых систем и средств сетей общего пользования, хотя они и дают большую гибкость и более высокий уровень наличия данных, чем фиксированные выделенные сети замкнутой системы ГСТ, сделают эту систему более уязвимой, чем сейчас, для несанкционированного доступа. Необходимо будет предусмотреть меры минимальной защиты, которые будут приняты участвующими

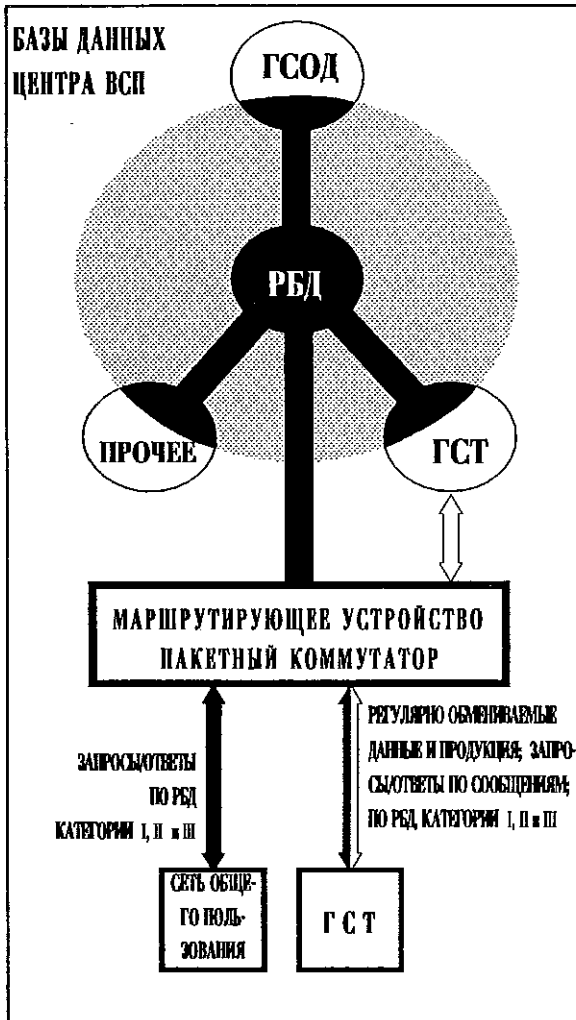


Рисунок 1 — Общая конфигурация центра РБД.

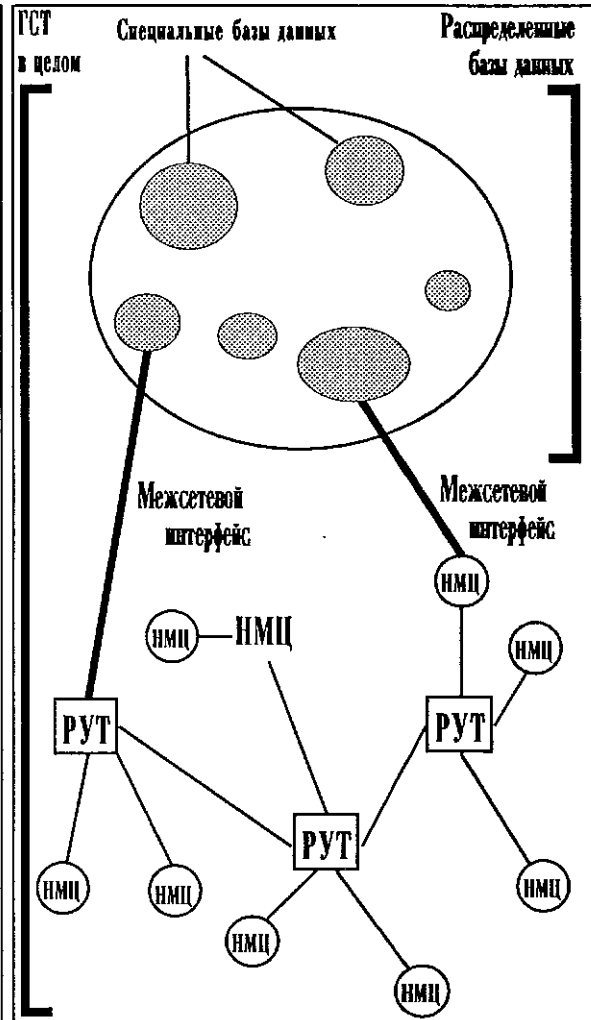


Рисунок 2 — Возможная структура ГСТ, включающей распределенные базы данных.

странами-членами. Дополнительно к этим "стандартным" минимальным мерам, страны-члены, возможно, сочтут необходимым осуществить дополнительные меры защиты. Осуществление мер защиты потребует затраты средств.

Модель осуществления РБД ГСТ

7. На рисунке 2 показано логическое изображение структуры ГСТ, включающей РБД. Это логическое описание имеет следующие характеристики:

- верхняя "плоскость РБД", где все базы данных логически взаимосвязаны;
- на верхней плоскости расположено межсетевое соединение (соединение узел-узел), с организацией передачи большого массива данных, при действии которой эффективность "базовой" ГСТ не снижается;
- верхняя плоскость вполне может быть "управляемой сетью";
- стандартизация структур баз данных верхней плоскости (с возможным использованием реляционной модели);
- наличие меж сетевого интерфейса между РБД и РУТ и НМЦ;
- нижний уровень, представляющий собой "базовую" ГСТ;
- базовая ГСТ продолжает работать в режиме накопления и последующей передачи основных данных наблюдений и метеорологической продукции между сопряженными узлами посредством усовершенствованных линий связи, автоматизации таблиц маршрутизации и осуществления нового механизма запрос/ответ.

8. Необходимость в каталожной системе в любой новой базе данных является фундаментальной. Такой каталог предусматривает, что участвующие базы данных будут "знать", какие данные хранятся в других базах данных. Каталог базы данных содержит метаданные. Для обеспечения полезности каталога, необходимо предусмотреть пути дистанционного просмотра каталога базы данных.

9. Современные реляционные базы данных используют ряд таблиц, которые содержат встроенную систему определения взаимосвязи между таблицами. Эта табличная структура пригодна для построения каталога или таблиц метаданных для удовлетворения потребностей РБД. Кроме того, существуют современные системы базы данных, которые могут справиться с "двоичными крупными информационными объектами" и поэтому потенциально пригодны к применениям РБД ВМО, особенно, если в будущем РБД должны обеспечивать запасные технические средства для крупных центров.

СТРАТЕГИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

10. Постепенно разрабатывается стратегия осуществления РБД. В сущности, стратегия заключается в том, чтобы определить те элементы, которые должны быть представлены в РБД, и приступить к их разработке: сначала разработать прототипы, затем осуществить их на ограниченной и добровольной основе между центрами и, наконец, после рассмотрения на КОС, принять успешные методы и технологии в качестве стандартов ВМО. Применение стратегии такого рода требует тщательного выбора первой модели для демонстрации осуществления.

Возможный прототип РБД

11. Обычно предполагается, что любая специальная РБД состоит из данных и/или метаданных, хранящихся в специальном месте в центре, ответственном за эти данные, и механизмов для доступа и поиска данных извне этого специального местоположения РБД. Первые прототипы в идеале будут использовать аналогичные системы управления базой данных и использовать одинаковые методы доступа через те же системы связи. При разработке этих прототипов представлялось бы желательным использовать, по возможности, новый механизм «запрос/ответ». Это потребует помощи со стороны рабочих групп по управлению данными и телесвязи, чтобы определить взаимодействие между базами данных ГСОД.

12. Возможные прототипы РБД можно сгруппировать в следующие три категории:

- | | |
|---------------|--|
| Категория I | Данные и/или метаданные соответствуют рутинным операциям ВСП; должна предусматриваться возможность запросов на метаданные, сами данные или те, и другие, и направления ответа по ГСТ или соответственно другие средства связи или телесвязи. |
| Категория II | Вспомогательные данные и относящиеся к ним метаданные, необходимые для поддержки обслуживания специальных задач в рамках системы ВСП и за ее пределами; этот тип данных и соответствующие метаданные могут находиться в центре ВСП или за его пределами; должна предусматриваться возможность запроса на метаданные, сами данные или те и другие и направления ответа по ГСТ или соответственно по другим средствам. |
| Категория III | Метаданные только, описывающие данные, которые имеются в центрах ВСП или в других центрах и которые представляют значение для метеорологического сообщества в целом; запросы должны направляться, главным образом, не по ГСТ (т.е. используя средства, не относящиеся к ГСТ); обмен метаданными также не следует производить по ГСТ, а по другим средствам связи, включая почтовые службы. |

13. В следующей таблице приведены примеры комплектов данных и/или метаданных, которые обычно можно включить в концепцию РБД. Некоторые из этих комплектов уже существуют в приемлемой форме, другие должны быть разработаны или адаптированы.

14. Любая созданная РБД должна иметь потенциальные возможности для обслуживания как рабочих операций ВСП, так и пользователей за пределами системы ВСП, таким же образом, как сама система ВСП предоставляет основное обслуживание другим программам ВМО. Метеорологические центры получают пользу от наличия доступа к типам информации, перечисленным в таблице 1, в близком к реальному времени режиме, которая может быть предоставлена в РБД по системе связи, имеющейся в центрах, и которая обычно не предоставляется другими средствами. Потребители в центрах, участвующих в обслуживании, предоставляемом РБД, должны будут выделить ресурсы на осуществление такого обслуживания, например, на создание/адаптацию и выделение комплектов данных в локальном масштабе, механизмы доступа к комплектам данных, находящихся за пределами, и оборудование и обслуживание, которое даст возможность локальным пользователям иметь доступ к комплектам данных. До выделения каких-либо ресурсов важным представляется наличие полного понимания конечных потребностей пользователей и тех выгод, которые будут получены.

**ПРИМЕРЫ КОМПЛЕКТОВ ДАННЫХ, РАССМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБМЕНА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РБД**

Категория	Комплект данных
I	Данные ВСП и/или метаданные, относящиеся к: - каталогам данных и продукции, имеющихся в центрах - публикации ВМО № 9, тома А, В, С; <i>Сообщение данных о погоде</i> - информации по оперативному статусу центров - метаданным, касающимся численной продукции, например, успешность прогнозов - международным и национальным таблицам BUFR и GRIB - информации об изменениях в прогностических моделях
II	Комплекты вспомогательных данных: - гидрологических - климатологических - агрометеорологических - океанографической информации, наблюдений, продукции - справочные данные, например, информация о засухах, саранче
III	Метаданные, относящиеся к: - комплектам климатических данных - комплектам данных по окружающей среде - изображениям, полученным со спутников для наблюдений за поверхностью Земли - комплектам данных ТОГА - долгопериодным, повторно проанализированным данным - информации о наличии метеорологического программного обеспечения для применений - комплектам данных, полученным в экспериментах (например, FGGE, GARP/GATE, Wetnet, AMEX)

Следующие этапы развития

15. В качестве первого шага следует определить и обобщить потребности в новых базах данных. Затем следует осуществить прототип системы РБД, который обеспечит центрам доступ к новым данным и метаданным. Страны-члены ВМО должны принять по возможности скорее участие в процессе планирования. С этой целью совещание экспертов по специальным функциям управления данными ВСП (Рединг, СК, ноябрь 1991 г.) просило Секретариат ВМО организовать обзор для сбора информации о будущих потребностях и предусматриваемой роли центров РБД. Исходя из практических соображений, распространение вопросника должно быть ограниченным. Он должен предназначаться экспертам ГСН, ГСТ, ГСОД, экспертам по управлению данными ВСП и ВКП, а также экспертам по спутникам и членам соответствующих рабочих групп КОС (включая группу экспертов ИС/рабочую группу КОС по спутникам) и рабочей группы ККл по данным.

16. Обзор направлен на то, чтобы помочь рабочей группе КОС по управлению данными выполнить следующие задачи:

- a) информировать сообщество ВСП и заинтересованных пользователей вне системы ВСП о концепции и потенциальном обслуживании, которое будет предоставляться распределенными базами данных (РБД);
- b) собрать информацию о потребностях и приоритетах пользователей в отношении:
 - i) типов оперативных комплектов данных;
 - ii) типов метаданных;
 - iii) предпочитаемых механизмов доступа;
 - iv) предпочитаемых механизмов получения данных;
 - v) задержки ответов по времени в зависимости от типов данных;
 - vi) предпочитаемых форм предоставления данных для запросов и ответов;
- c) собрать информацию о том, будут ли центры рассматривать и в какой степени (или для каких типов данных) функционирование РБД;
- d) собрать информацию о том, будут ли центры ВСП рассматривать предоставление одной или более линий для комплектов данных, хранящихся за пределами ВСП.

ПРИЛОЖЕНИЕ VI

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПАРАГРАФУ 6.4.42 ОБЩЕГО РЕЗЮМЕ

НОВЫЙ КОД SEALEV

Добавить новую кодовую форму:

SEALEV — код для сообщения уровня моря

КОДОВАЯ ФОРМА:

РАЗДЕЛ 0	SEALEV
РАЗДЕЛ 1	GGs1 (Дескрипторы данных общего характера)
РАЗДЕЛ 2	GGs2 (Данные, описанные в разделе 1)
РАЗДЕЛ 3	GGs3 (Дескрипторы данных по уровню моря)
РАЗДЕЛ 4	GGs4 (Данные по уровню моря)
РАЗДЕЛ 5	GGs5 (Указатель окончания сообщения)

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- 1) SEALEV — название гибкого символьного кода для обмена данными со станцией, передающей данные по уровню моря. Гибкость кода отражает различия в наблюдаемых данных и в форматах данных, поступающих с разного рода автоматизированных платформ для наблюдений за уровнем моря.
 - 2) Основная цель станций наблюдения за уровнем моря заключается в наблюдении и сообщении значений уровня моря по отношению к фиксированному уровню, принятому за нуль. Могут также включаться другие данные, необходимые для привязки платформ ко времени и пространству (например, время производства наблюдений и идентификация платформы).
 - 3) Дескрипторами отдельных данных в разделе 1 и разделе 3 являются дескрипторы параметра GF3, перечисленные в Публикации № 17 серии «Наставления и Руководства МОК», «Общая система форматирования для геоанных», том 2 (Техническое описание формата и кодовых таблиц GF3). Дескрипторы параметра GF3, используемые в настоящем коде, также описаны в разделе G настоящего Наставления.
 - 4) Кодовая форма разделяется на шесть разделов:

Номер раздела	Символическая группа	Содержание
0	---	Идентификатор кода
1	GGs1	Дескрипторы для данных, не относящихся к данным по уровню моря
2	GGs2	Данные, описанные в разделе 1
3	GGs3	Дескрипторы для данных по уровню моря
4	GGs4	Данные по уровню моря
5	GGs5	Указатель окончания сообщения

ПРАВИЛА:

14.1

Общие положения

14.1.1

Название кода SEALEV должно включаться в качестве первой строки сообщения.

14.1.2

Каждый раздел должен начинаться с новой строки. Первая группа в каждом разделе должна начинаться с цифры один. Последующие группы должны нумероваться последовательно целыми числами, отражающими относительное положение группы внутри раздела.

14.1.3

Дескрипторы данных

Дескрипторы данных должны являться или дескрипторами отдельных данных, или дескрипторами общепринятых последовательностей.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дескрипторы отдельных данных и дескрипторы общепринятых последовательностей перечислены в разделе G.

14.1.3.1

Дескрипторы отдельных данных должны быть четырехзначными и буквенно-цифровыми, идентичными (или взятыми из) кода параметров GF3 МОК.

14.1.3.2

Дескрипторы отдельных данных должны располагаться парами внутри каждой группы. Если последняя группа дескрипторов данных включает только один отдельный дескриптор данных, то такая группа должна заканчиваться четырьмя дробными чертами (////).

14.1.3.3

Для того чтобы сократить количество групп дескрипторов, дескрипторы отдельных данных должны заменяться дескрипторами общепринятых последовательностей во всех случаях, когда это возможно. Дескрипторы общепринятых последовательностей должны иметь форму CSEQnnnn, где четыре буквы "CSEQ" однозначно определяют эту группу в качестве указателя общепринятых последовательностей, а nnnn представляет собой четырехзначное число.

14.1.4

Указатель повторяемости

14.1.4.1

Общая форма указателя повторяемости должна представлять собой Neeerrt//, где N — это указатель положения группы, как это описано в правиле 14.1.2, eee — это трехзначный номер, который указывает на количество элементов, которые должны повторяться, и ttt — это трехзначное число, которое указывает количество повторений. Две дробные черты в конце группы являются характерными для указателя повторяемости и служат для того, чтобы отличить его от других групп.

14.1.4.2

За указателем повторяемости должен следовать ряд дескрипторов отдельных данных или соответствующие дескрипторы общепринятых последовательностей, количество которых должно быть равно числу включенных элементов.

14.2

Раздел 0

Раздел 0 должен состоять только из указателя кода SEALEV.

14.3

Раздел 1

14.3.1

Этот раздел и каждый последующий раздел должны начинаться с новой строки. Этот раздел и каждый последующий раздел должны начинаться с группы, имеющей общую форму "GGSn", где n означает номер раздела.

14.3.2

Как минимум раздел 1 должен включать дескрипторы отдельных данных для идентификатора платформы, даты или дня года и времени наблюдения (или эквивалентный дескриптор(ы) общепринятых последовательностей) в перечисленном порядке.

14.3.3

Указатели для других данных, не связанных со значениями уровня моря, таких, как информация по радиопередаче или напряжении аккумуляторов, должны включаться в раздел 1.

ПРИМЕЧАНИЕ. Интерпретация этих дополнительных групп не будет являться необходимой для использования данных по уровню моря.

14.4

Раздел 2

14.4.1

Раздел 2 должен содержать данные, описанные в разделе 1, в порядке, указанном в разделе 1.

14.4.2

Данные должны сообщаться группами, состоящими из девяти знаков, в которых первый знак будет представлять собой целое число, указывающее на положение группы.

14.4.3

Если не имеется достаточного количества данных для полного использования последней группы в разделе 2, то эта группа должна заканчиваться достаточным количеством дробных черт, для того чтобы довести общее количество знаков в этой группе до девяти.

14.5

Раздел 3

14.5.1

Раздел 3 должен содержать дескрипторы отдельных данных и/или указатели общепринятых последовательностей и указатели повторяемости для описания значений уровня моря, сообщаемых в разделе 4.

14.6

Раздел 4

14.6.1

Раздел 4 должен содержать данные, описанные в разделе 3 в том порядке, в каком они приводятся в разделе 1.

14.6.2

Данные должны сообщаться группами, состоящими из девяти знаков, в которых первый знак является целой величиной, указывающей на положение группы.

14.6.3

Если не имеется достаточного количества данных для заполнения полностью последней группы для любого набора значений уровней для данного опорного уровня, то эта группа должна заканчиваться достаточным количеством дробных черт, для того чтобы довести общее количество знаков в этой группе до девяти.

14.7

Раздел 5

Раздел 5 должен состоять только из указателя конца сообщения.

ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО РАЗДЕЛА G:

С целью перечисления дескрипторов, включенных в код по уровню моря, предлагается ввести новый раздел G в *Наставление по кодам*, том I, часть A, для того чтобы перечислить дескрипторы данных SEALEV (как отдельные дескрипторы, так и общепринятые последовательности). Первоначально это будет небольшой раздел, содержащий только дескрипторы уровня моря, однако поскольку работа над гибким форматом на основе табличных данных GF3 продолжается, то этот раздел станет гораздо большим. Следует использовать формат, подобный тому, который имеют таблицы BUFR: указатели, дескрипторы, масштаб и начало отсчета. Большая часть этого может быть скопирована непосредственно с таблиц GF3. В настоящее время следует ограничиться теми дескрипторами, которые будут фактически использоваться в SEALEV. Предлагается разделить эту новую секцию на три части: часть A для дескрипторов отдельных данных, часть B для указателей общепринятых последовательностей (эквивалент таблицы D BUFR) и часть C для табличной ссылки.

Добавить в СОДЕРЖАНИЕ:

G — Дескрипторы кода уровня моря 1-G-1

Добавить во ВВЕДЕНИЕ, часть A:

Раздел G содержит перечень дескрипторов отдельных данных, дескрипторов общепринятых последовательностей и кодовые таблицы, относящиеся только к тем дескрипторам, которые используются в SEALEV.

Добавить новый раздел G:**G — ДЕСКРИПТОРЫ ДАННЫХ ДЛЯ SEALEV****a) Дескрипторы отдельных данных**

Деск.	Параметр	Единицы измерения.	Начало отсчета	Длина
BATV	Напряжение аккумулятора	0,1 вольт	0	4
DATE	Дата (2-значное число-месяц, 2-значное число-день)	-----	-	4
DAYS	День года (январь 1 = 1)	-----	1	4
HHMM	Час и минута передачи (MCB)	-----	0	4
ITYP	Тип мареографа	Таблица	1	4
REFS	Опорный уровень мареографа	0,01 m	0 (msl)	4
RTE1	Информация о радиопередаче, часть 1	0	0	4
RTE2	Информация о радиопередаче, часть 2	0	0	4
SAMA	Время осреднения*	мин.	0	4
SAMI	Интервал между последовательными измерениями**	мин.	0	4
SECS	Секунды времени передачи	-----	0	4

* Продолжительность времени, за которое осредняется отдельное наблюдение.

** Период времени между двумя последовательными измерениями.

а) Deskрипторы отдельных данных (продолж.)

Деск.	Параметр	Единицы измерения	Начало отсчета	Длина
SLEV	Значения уровня моря	0,01 м	0	4
SLPT	Идентификатор платформы	-----	-	8
YEAR	Год	-----	0	4

(Предусматривается заменить REFS (фактический опорный уровень(ни) чем-то вроде REFL — рассчитанным уровнем моря по 10-метровому блоку значений уровня моря. REFL должен быть величиной в целых метрах, которая по выбору может быть и отрицательной величиной (относительно среднего уровня моря), если это потребуется. REFL должен повторяться по мере необходимости.)

б) Deskрипторы общепринятых последовательностей

Деск. Deskрипторы

CSEQ0001

Будет подготовлено позднее. В качестве примера можно указать на то, что должен быть дескриптор общепринятой последовательности, который включает основные данные по местоположению:

SLPT + (DATE или DAYS) + HHMM +SECS

с) Кодовые таблицы для дескрипторов

(В настоящее время определена только одна кодовая таблица, в которой перечисляются типы мареографов. Эта таблица, а также любые другие, которые появятся по мере развития кода, будут включены позднее).

ПРИЛОЖЕНИЕ VII

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПУНКТУ 6.6.6 ОБЩЕГО РЕЗЮМЕ

ВОПРОСЫ, КАСАЮЩИЕСЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОРУЧЕННЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ КОМИССИЯМ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНСУЛЬТАТИВНОГО КОМИТЕТА ПО РАДИО (МККР) МСЭ НА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПЕРИОД 1990-1994 гг.

1. Исследовательская комиссия 7 — Научные службы

- Рабочая группа 7С

- * Q.138/7: Системы радиосвязи для исследования Земли, включая метеорологические спутники.
- * Q 140/7: Датчики, используемые для исследования Земли, включая метеорологические спутники.
- * Q 141/7: Системы радиосвязи для метеорологических спутников.
- * Q 144/7: Системы радиосвязи для метеорологической вспомогательной службы.

2. Исследовательская комиссия 8 — Подвижные службы, службы радиоопределения и любительские службы

- Целевая группа 8/2

- * Q 102/8: Подходящие полосы частот для эксплуатации радиолокаторов для получения профилей ветра.

3. Исследовательская комиссия 12 — Разделение частот между службами и их совместимость

- Целевая группа 12/3

- * Q.3/12: Разделение частот между спутниковой службой исследования Земли или метеорологической спутниковой службой, с одной стороны, и другими космическими службами или вспомогательной метеорологической службой, с другой.

ПРИЛОЖЕНИЕ VIII

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПУНКТУ 6.7.21 ОБЩЕГО РЕЗЮМЕ

Руководящие принципы для проектов по техническому сотрудничеству, предоставляющих компьютерные системы для осуществления компонентов и средств ВСП

Компьютерные системы или подсистемы, которые планируется установить в развивающихся странах для осуществления компонентов и технических средств ВСП с помощью проектов по техническому сотрудничеству, должны проектироваться в соответствии со следующими руководящими принципами, касающимися обмена данными и поддержки в форме подготовки кадров:

- a)* интерфейсы компьютерных систем должны следовать стандартам ИСО/МККТТ;
 - b)* бюллетени ГСТ следует использовать в качестве стандартного формата для обмена данными между компьютерными системами или подсистемами, предназначенными для осуществления функций телесвязи, оперирования данными и их обработки;
 - c)* программное обеспечение следует составлять модульным способом, имея в виду упрощение поддержания его в рабочем состоянии, что будет выполняться в полевых условиях;
 - d)* оперирование данными должно включать функции, предназначенные для использования форм двоичного представления данных ВМО, и должно быть разработано таким способом, чтобы модули программного обеспечения, необходимые для этой цели, могли быть просто включены в программы в более поздние сроки, когда это потребуется;
 - e)* компьютерные системы должны включать соответствующие наставления и руководства пользователям, которые могут сопровождаться пакетами программ для компьютерного обучения (компьютерные пособия), имея в виду оказание помощи потребителям в эксплуатации и применении систем;
 - f)* в центрах, оборудованных соответствующими системами, следует организовывать учебные курсы для пользователей компьютерных систем, установленных в рамках проектов по техническому сотрудничеству. В данном контексте роль РМУЦ в проведении курсов повышения квалификации пользователей компьютеров должна быть усилена.
-

ДОПОЛНЕНИЕ А

СПИСОК УЧАСТНИКОВ СЕССИИ

1. Должностные лица сессии

А. А. Васильев президент
Т. Мор вице-президент

2. Представители членов ВМО

Член	Фамилия	Статус
Австралия	Д. Дж. Гонтлет Г. Лав	главный делегат заместитель главного делегата
Австрия	Г. Гюзер	главный делегат
Алжир	А. Кербачи	главный делегат
Аргентина	Р. А. Сонзини	главный делегат
Беларусь	И. Покумейко В. Галка	главный делегат делегат
Бельгия	Э. Де Дикер Кл. де Риддер	главный делегат делегат
Болгария	В. Андреев	главный делегат
Ботсвана	Д. Р. Молотси М. К. Матлхага (г-жа)	главный делегат делегат
Бразилия	Дж. М. Резенде	делегат
Буркина Фасо	Т. Ф. Никиема А. Дж. Гаране	главный делегат делегат
Венгрия	К. Висси	главный делегат
Гамбия	М. Сахор	главный делегат
Гана	Дж. Б. Данква Г. А. Вильсон	главный делегат делегат
Германия	Т. Мор С. Милднер М. Р. Энгельс М. Курц Б. Барг Д. Фикель	главный делегат заместитель главного делегата делегат делегат делегат делегат
Гонконг	Юк-Квань Чань	главный делегат
Греция	Д. Арсенис Н. Презеракос	главный делегат делегат
Дания	К. Енсен	главный делегат

2. Представители членов ВМО (продолж.)

Член	Фамилия	Статус
Египет	М. Бекхиет А. Саид-Ахмед А. М. Ребба	главный делегат делегат делегат
Зимбабве	Дж. Бвайла	главный делегат
Израиль	С. Рахамим	главный делегат
Индия	Ю. С. Ди	главный делегат
Иран, Исламская Респ.	Б. Диамати	главный делегат
Ирландия	Дж. Дж. Лог	главный делегат
Исламское Государство Афганистан	М. Исхак О. Абида А. К. Кадир	главный делегат делегат делегат
Исландия	М. Эйпарсон	главный делегат
Испания	К. Мартинес (г-жа) Х. Иригарай (г-жа)	главный делегат делегат
Италия	Р. Сорани П. Серпи	главный делегат делегат
Канада	Р. Дж. Миллс Х. Аллард Дж. Г. Коут	главный делегат делегат делегат
Кения	Э. А. Муколье И. К. Эссенди	главный делегат заместитель главного делегата
Китай	Ву Шяньвэй Ли Цзэчунь Ши Пэйлянь	главный делегат делегат делегат
Конго	А. Лебвуа Д. Эвуия	главный делегат заместитель главного делегата
Маврикий	М. Ли Ман Ян	главный делегат
Малайзия	П. Маркандан	главный делегат
Мексика	Х. Р. Лоренцо Франко Л. Л. Эрнандес	главный делегат делегат
Нигерия	Дж. О. Адекойа	главный делегат

2. Представители членов ВМО (продолж.)

Член	Фамилия	Статус
Нидерланды	Г. Даан	главный делегат
	С. Смит	делегат
Новая Зеландия	М. У. Пойнтер	главный делегат
Норвегия	К. Бьерхейм	главный делегат
Объединенная Республика Танзания	П. А. Мвингира Г. Р. Шайо	главный делегат делегат
Оман	А. Р. аль Харми Н. С. аль Рийами	главный делегат делегат
Польша	Р. Клейновски	главный делегат
	Р. Крассовски	делегат
	В. Дроздович	делегат
	Э. Клейновска (г-жа) Т. Клиньски	делегат делегат
Португалия	М. И. Баррос	делегат
	Феррейра (г-жа)	
	А. Ботао	делегат
Республика Корея	Юн-Хуань Юн Сун-каб Чун	главный делегат делегат
Российская Федерация	А. А. Васильев	главный делегат
	В. В. Бондаренко	делегат
	Э. П. Далкунас	делегат
	В. Мацарский	делегат
Румыния	М. Иоана	главный делегат
	Г. Балут	делегат
	И. Барка	делегат
	Г. Истоде	делегат
Сенегал	С. Диалло	главный делегат
Сирийская Арабская Республика	С. Джаббур	главный делегат
Словения	М. Юргеле	главный делегат
Соединенное Королевство	П. Райдер	главный делегат
	Р. Дж. Адамс	делегат
	П. С. Чернг	делегат
	П. Э. Фрэнсис	делегат
	С. Лонг (г-жа) Р. Дж. Ширман	делегат делегат
Соединенные Штаты Америки	Б. Лэндис	главный делегат
	Дж. Феникс	делегат
	Дж. Р. Нилон	делегат
	П. К. Рао	делегат
	Дж. Д. Стэкпол Дж. Вайс Ф. С. Збар	делегат делегат делегат

2. Представители членов ВМО (продолж.)

Член	Фамилия	Статус
Тунис	А. Бен Жемаа	главный делегат
Турция	А. Сарикая	главный делегат
	А. Килик	делегат
Финляндия	Дж. Т. Риисанен	главный делегат
	М. Алестало	делегат
Франция	Ж. П. Бурдет	главный делегат
	М. Фишер	делегат
	Г. Ле Гофф	делегат
Хорватия	В. Юрчек (г-жа)	главный делегат
	И. Качич	делегат
Чехословакия	И. Загуменски	главный делегат
	Е. Червена (г-жа)	делегат
Швейцария	П. Раух	главный делегат
Швеция	К. Жердин	главный делегат
Эквадор	М. Герреро	главный делегат
Эстония	П. Каринг	главный делегат
Югославия	М. Йовасевич	главный делегат
Япония	К. Като	главный делегат
	К. Шидэ	делегат

3. Представители международных организаций

Организация	Имя
Международная организация гражданской авиации (ИКАО)	О. М. Турнийнен
Международный союз электросвязи (МСЭ)	Г. Дж. Мейергофф А. Налбандян
Агентство по обеспечению безопасности полетов самолетов в Африке и на Мадагаскаре (АСЕКНА)	П. Алла-Рабайе
Европейский центр средне-срочных прогнозов погоды (ЕЦСПП)	Дж. К. Гибсон М. Жарро
Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ)	Г. Бридж
Межправительственный комитет по переговорам по рамочной конвенции об изменении климата (МКП)	К. Шлоссер (г-жа)
Межправительственная океанографическая комиссии (МОК)	И. Треглос

3. **Представители международных организаций**
(продолж.)

<i>Организация</i>	<i>Имя</i>
Международная комиссия по ирригации и дренажу (МКИД)	М. Суттер
Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца	Ж.-П. Люко
Всемирная федерация ассоциаций Объединенных Наций (ВФАОН)	М. Вейдерт

4. **Техническая конференция по предоставлению метеорологического обслуживания: понимание потребностей пользователей**

<i>Организация</i>	<i>Имя</i>
«Саузен Билдинг Код»	Б. Р. Маннинг
«Конгресс эквивалент Сервис» Инк. Интернэшнл (СНІА)	
«П & О Контейнерз Лтд.» (СК)	Дж. Л. Петерсон
Баварская туристическая ассоциация (Германия)	Г. Линке

5. **Секретариат ВМО**

<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>
Директор, Департамент ВСП	Дж. Л. Расмуссен
Директор, Основные системы, Департамент ВСП	Д. Шизл

ДОПОЛНЕНИЕ В ПОВЕСТКА ДНЯ

	<i>Пункт повестки дня</i>	<i>Соответствующие документы</i>	<i>Принятые резолюции и рекомендации</i>
1.	ОТКРЫТИЕ СЕССИИ	PINK 1	
2.	ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ	PINK 1	
2.1	Рассмотрение доклада о полномочиях	PINK 1	
2.2	Утверждение повестки дня	1; 2; PINK 1	
2.3	Учреждение комитетов	PINK 1	
2.4	Другие организационные вопросы	PINK 1	
3.	ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ	25; 40; PINK 3	
4.	РАССМОТРЕНИЕ РЕШЕНИЙ ОДИННАДЦАТОГО КОНГРЕССА И ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА	7; 7, ДОП. 1; 37; PINK 16; PINK 24	Рез. 8 Рек. 1
5.	СОСТОЯНИЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСП	22; PINK 7	
6.	КОМПОНЕНТЫ ВСП И ФУНКЦИИ ПОДДЕРЖКИ, ВКЛЮЧАЯ ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ		
6.1	Глобальная система обработки данных (ГСОД)	5; 5, ИСПР. 1; 18, 19; 21; 27; 27, ДОП. 1; 28; 29; 38; 39; 41; PINK 9; PINK 12; PINK 17; PINK 18	Рек. 2, 3, 4
6.2	Глобальная система наблюдений (ГСН)	3; 15; 23; PINK 8	Рек. 5
6.3	Глобальная система телесвязи (ГТСН)	26; PINK 27	Рек. 6
6.4	Управление данными ВСП (УД)	6; 8; 9; 10; 20; 30; 31; 36; PINK 13; PINK 15; PINK 28	Рек. 7, 8, 9, 10, 11, 12
6.5	Деятельность ВМО в области спутников	13; 14; PINK 2	

	<i>Пункт повестки дня</i>	<i>Соответствующие документы</i>	<i>Принятие резолюции и рекомендации</i>
6.6	Радиочастоты для метеорологического обслуживания	32; PINK 26	
6.7	Деятельность в поддержку систем ВСП (ДПС), включая оперативное информационное обслуживание (ОИО)	24; 34; PINK 10; PINK 19	Рез. 1 Рек. 13
7.	ПОДДЕРЖКА ВСП ДРУГИХ ПРОГРАММ И КООРДИНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С НИМИ, ВКЛЮЧАЯ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ		
7.1	Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК) и другие системы наблюдений	PINK 5	
7.2	Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ)	12; PINK 4	
7.3	Региональные и другие программы	33; PINK 6	
8.	ПРОГРАММА ПО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ НАСЕЛЕНИЯ	35; PINK 21	
9.	ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ: ПОНИМАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЯ	PINK 14	
10.	ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ В СВЯЗИ С ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОС	16; PINK 22	
11.	ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПЛАНЫ	11; PINK 25	
12.	ПРОГРАММА РАБОТЫ КОС; УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ	17; PINK 29	Рез. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
13.	РАССМОТРЕНИЕ ПРЕЖНИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ, А ТАКЖЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИ- ТЕЛЬНОГО СОВЕТА	4; PINK 23	Рез. 9 Рек. 14
14.	ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ	PINK 11; PINK 20	
15.	ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕЙ СЕССИИ		
16.	ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ		

ДОПОЛНЕНИЕ С

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

Док. №	Название	Пункт повестки дня	Кто представил
I. Серия «DOC.»			
1	Предварительная повестка дня	2.2	—
2	Пояснительная записка относительно проекта предварительной повестки дня	2.2	—
3	Глобальная система наблюдений (ГСН) <i>Наставление и Руководство по Глобальной системе наблюдений</i>	6.2	Генеральный секретарь
4	Рассмотрение предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	13	Генеральный секретарь
5	Компоненты и функции поддержки ВСП, включая отчеты председателей рабочих групп и докладчиков Глобальная система обработки данных (ГСОД) Испр. 1	6.1	Генеральный секретарь
6	Управление данными ВСП (УД) Метеорологические и океанографические сводки через INMARSAT-C	6.4	Генеральный секретарь
7	Рассмотрение решений Одиннадцатого конгресса и Исполнительного Совета Доп. 1	4	Генеральный секретарь
8	Управление данными ВСП (УД) Требования к разработке конкретных функций управления данными ВСП	6.4	Генеральный секретарь
9	Управление данными ВСП (УД) Концепция распределенных баз данных (РБД)	6.4	Генеральный секретарь
10	Управление данными ВСП (УД) Отчет председателя рабочей группы КОС по управлению данными	6.4	Председатель рабочей группы
11	Долгосрочные планы	11	Генеральный секретарь
12	Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ)	7.2	Генеральный секретарь
13	Деятельность ВМО в области спутников	6.5	Докладчики

Док. №	Название	Пункт повестки дня	Кто представил
	Отчет докладчиков по методам восстановления спутниковых данных и использованию количественных спутниковых данных		
14	Деятельность ВМО в области спутников	6.5	Председатель рабочей группы
	Отчет председателя группы экспертов ИС/ рабочей группы КОС по спутникам		
15	Глобальная система наблюдений (ГСН)	6.2	Генеральный секретарь
16	Деятельность в области образования и подготовки кадров, касающаяся КОС	10	Генеральный секретарь
17	Программа работы КОС; учреждение рабочих групп и назначение докладчиков	12	Генеральный секретарь
	Рабочая группа КОС по спутникам		
18	Глобальная система обработки данных (ГСОД)	6.1	Франция
	Назначение центра Сен-Дени, Реюньон, в качестве РСМЦ со спецификацией по виду деятельности в области тропических циклонов для юго-западной части Индийского океана ДОП. 1		
19	Глобальная система обработки данных (ГСОД)	6.1	Соединенное Королевство
	Назначение оперативного центра ГСОД Бракнелл в качестве РСМЦ со специализацией по виду деятельности в области предоставления продукции моделей переноса		
20	Управление данными ВСП (УД)	6.4	Генеральный секретарь
	Руководство по управлению данными ВСП		
21	Глобальная система обработки данных (ГСОД)	6.1	Франция
	Назначение центра ГСОД в Тулузе в качестве РСМЦ со специализацией по виду деятельности в области предоставления продукции моделей переноса		
22	Состояние осуществления и функционирования ВСП	5	Генеральный секретарь
23	Глобальная система наблюдений (ГСН)	6.2	Председатель рабочей группы
	Отчет председателя рабочей группы по Глобальной системе наблюдений		

Док. №	Название	Пункт повестки дня	Кто представил
24	Деятельность в поддержку систем ВСП (ДПС), включая оперативное информационное обслуживание Отчет о результатах и выводах ООСВ-Африка	6.7	Председатель рабочей группы по ООСВ-Африка
25	Отчет президента Комиссии	3	Президент КОС
26	Глобальная система телесвязи (ГСТ)	6.3	Председатель рабочей группы
27	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Обновление <i>Руководства по ГСОД</i> ДОП. 1	6.1	Генеральный секретарь
28	Компоненты ВСП и функции поддержки, включая отчеты председателей рабочих групп и докладчиков Глобальная система обработки данных (ГСОД) Отчет председателя рабочей группы по глобальной системе обработки данных	6.1	Д-р Н. Ф. Вельтищев председатель, РГ/ГСОД
29	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Назначение региональных специализированных метеорологических центров (РСМЦ) со специализацией по виду деятельности	6.1	Генеральный секретарь
30	Управление данными ВСП (УД) Символьные коды	6.4	Генеральный секретарь
31	Управление данными ВСП (УД)	6.4	Генеральный секретарь
32	Радиочастоты для метеорологических служб	6.6	Генеральный секретарь
33	Региональные и другие программы	7.3	Генеральный секретарь
34	Деятельность в поддержку систем ВСП (ДПС), включая оперативное информационное обслуживание Руководящие принципы для проектов по техническому сотрудничеству, связанных с компьютерами	6.7	Генеральный секретарь
35	Программа ВСП по метеорологическому обслуживанию населения	8	Генеральный секретарь
36	Управление данными ВСП (УД) Предложение по гибкому универсальному символьному коду (FLEX)	6.4	Председатели Рабочих групп

<i>Док. №</i>	<i>Название</i>	<i>Пункт повестки дня</i>	<i>Кто представил</i>
37	Рассмотрение решений Одиннадцатого конгресса и Исполнительного Совета Реализация решений Конференции ООН по окружающей среде и развитию	4	Генеральный секретарь
38	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Предоставление ориентировки на случай наступления суровой погоды	6.1	Соединенное Королевство
39	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Региональный специализированный метеорологический центр по срочному реагированию на происшествия, сопровождаемые загрязнением атмосферы	6.1	Соединенные Штаты
40	Отчет президента Комиссии Круг обязанностей Комиссии и ее рабочих групп	3	Соединенные Штаты
41	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Назначение центра ГСОД в Монреале в качестве регионального специализированного метеорологического центра со специализацией по виду деятельности в области предоставления продукции моделей переноса	6.1	Канада
II. Серия "PINK"			
1	Открытие сессии Организация сессии	1 2	Президент КОС
2	Деятельность ВМО в области спутников	6.5	Председатель рабочего комитета
3	Отчет президента Комиссии	3	Президент КОС
4	Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ)	7.2	Председатель рабочего комитета
5	ГСНК и другие системы наблюдений	7.1	Председатель рабочего комитета
6	Региональные и другие программы	7.3	Председатель, рабочего комитета
7	Состояние осуществления и функционирования ВСП	5	Президент КОС
8	Глобальная система наблюдений (ГСН)	6.2	Председатель рабочего комитета
9	Глобальная система обработки данных (ГСОД)	6.1	Председатель рабочего комитета

Док. №	Название	Пункт повестки дня	Кто представил
10	Деятельность в поддержку систем ВСП (ДПС), включая оперативное информационное обслуживание	6.7	Председатель рабочего комитета
11	Выборы должностных лиц	14	Председатель рабочего комитета
12	Глобальная система обработки данных (ГСОД)	6.1	Председатель рабочего комитета
13	Управление данными ВСП (УД) Предоставление ориентировки на случай наблюдения суровой погоды Процедура назначения региональных специализиро- ванных метеорологических центров	6.4	Председатель рабочего комитета
14	Техническая конференция по обеспечению метеорологического обслуживания: понимание потребностей пользователя	9	Председатель рабочего комитета
15	Управление данными ВСП (УД) Концепция распределенных баз данных (РБД)	6.4	Председатель рабочего комитета
16	Рассмотрение решений Одиннадцатого конгресса и Исполнительного Совета	4	Президент КОС
17	Глобальная система обработки данных (ГСОД) <i>Руководство по Глобальной системе обработки данных</i>	6.1	Председатель рабочего комитета
18	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Назначение новых РСМЦ по специализацией по виду деятельности	6.1	Председатель рабочего комитета
19	Деятельность в поддержку систем ВСП (ДПС), включая оперативное информационное обслуживание	6.7	Председатель рабочего комитета
20	Выборы должностных лиц	14	Председатель комитета по назначениям
21	Программа метеорологического обслуживания населения	8	Председатель рабочего комитета
22	Деятельность в области образования и подготовки кадров, касающаяся КОС	10	Председатель рабочего комитета
23	Рассмотрение предыдущих резолюций и рекоменда- ций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	13	Докладчик
24	Рассмотрение решений Одиннадцатого конгресса и Исполнительного Совета	4	Президент КОС

<i>Док. №</i>	<i>Название</i>	<i>Пункт повестки дня</i>	<i>Кто представил</i>
25	Долгосрочные планы	11	Председатель рабочего комитета
26	Радиочастоты для метеорологического обслуживания	6.6	Председатель рабочего комитета
27	Глобальная система телесвязи (ГСТ)	6.3	Председатель, рабочего комитета
28	Управление данными ВСП (УД)	6.4	Председатель рабочего комитета
	Символьные коды		
29	Программа работы КОС; учреждение рабочих групп и докладчиков	12	Президент КОС

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Дополнение к ВМО-№ 784

Сокращенный окончательный отчет десятой сессии

Комиссии по основным системам

Решения, принятые Исполнительным Советом

на сорок четвертой сессии (1993 г.)

относительно сокращенного окончательного отчета

десятой сессии Комиссии по основным системам

Настоящий документ следует рассматривать в качестве руководства по статусу решений, принятых на десятой сессии Комиссии по основным системам.

A. РЕШЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ ИС-XLV

3.1 ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ВСП; отчет ПРЕЗИДЕНТА КОС и отчет десятой сессии Комиссии (пункт 3.1 повестки дня)

3.1.1 Исполнительный Совет с признательностью принял во внимание отчет президента Комиссии по основным системам о деятельности Комиссии за период после ИС-XLIV. Основным мероприятием явилось проведение десятой сессии КОС, состоявшейся в Женеве в период с 2 по 13 ноября 1992 г., и Совет с удовлетворением отметил, что эта сессия была успешной и плодотворной.

3.1.2 Совет с признательностью отметил выполненные Комиссией работы за межсессионный период, особенно по значительному пересмотру и дополнению *наставлений и руководства*, за которые КОС несет ответственность. В частности, было отмечено, что подготовлено новое *Руководство по управлению данными*, и Совет согласился с тем, чтобы включить его в список обязательных публикаций. Также с признательностью были отмечены учреждение рабочей группы КОС по спутникам и первые шаги в развитии и осуществлении новой программы по метеорологическому обслуживанию населения (см. пункты 3.4 и 6.1). Совет выразил признательность Консультативной рабочей группе КОС за ее инициативу в деле организации технической конференции по потребностям пользователей, которая была проведена в течение одного дня в связи с КОС-X.

3.1.3 Принимая во внимание отчет десятой сессии Комиссии, Совет выразил особую признательность за меры, принятые Комиссией в ответ на его поручение пересмотреть круг обязанностей КОС в свете потребностей почти всех программ ВМО, а также некоторых других, не относящихся к ВМО международных программ, в поддержку со стороны основных систем наблюдений, связи и обработки данных. Совет тщательно рассмотрел пересмотренный круг обязанностей в том виде, как он предложен КОС-X, принимая во внимание замечания, представленные другими конституционными органами, и постановил, что его можно рекомендовать для утверждения Конгрессом. При этом Совет признал, что, поскольку основные системы уже поддерживают ряд программ вне ВСП, изменение круга обязанностей Комиссии являлось в основном вопросом расстановки акцентов. Поэтому он полагал, что Комиссия может продолжать работать на основе существующего круга обязанностей, но помнить о более широкой ответственности, как указывалось Советом. Поэтому было решено, что новый круг обязанностей КОС, который представляет собой поправку к Общему регламенту, нет необходимости представлять членам ВМО для проведения заочного голосования, а представить на Двенадцатый конгресс, когда станут известными мнения всех других технических комиссий по их кругу обязанностей.

3.1.4 Совет далее с признательностью отметил, что Комиссия назначила вице-президента в качестве докладчика по выполнению рекомендаций КООНОСР, поручив ему задачу рассмотрения Повестки дня на XXI век и Рамочной конвенции об изменении климата, чтобы определить конкретные действия, которые могут быть предприняты КОС и национальными метеорологическими службами.

3.1.5 И наконец, в отношении реагирования на чрезвычайные ситуации в окружающей среде Совет выразил свое удовлетворение тем, что четыре центра, а именно Бракнелл, Монреаль, Тулуза и Вашингтон, приступили к выполнению функций РСМЦ со специализацией деятельности по предоставлению продукции моделей переноса и что КОС рекомендовала, чтобы эти центры были назначены. Совет особо приветствовал планы проведения международного семинара по потребностям пользователей в отношении предоставления продукции моделей переноса, который будет организован ВМО в сотрудничестве с МАГАТЭ и другими международными агентствами и который обратится к решению таких проблем, как международная стандартизация этой продукции и ее распространения, а также потребности пользователей и руководящие указания, необходимые для различных групп потребителей.

3.1.6 Решения Исполнительного Совета по рекомендациям КОС-X включены в резолюцию 4 (ИС-XLV). Учитывая обеспокоенность, выраженную по поводу возможных трудностей с осуществлением поправок к FM 71-VI CLIMAT (рекомендация 7 (КОС-X)), Совет согласился пересмотреть на своей следующей сессии вопрос о дате осуществления - 2 ноября 1994 г., в том случае, если эта обеспокоенность все еще будет существовать. В то же самое время, в свете важности данной поправки для работ, связанных с изменением и изменчивостью климата, Совет поощрил членов ВМО продолжать осуществление поправок в качестве вопроса, имеющего известную срочность.

В. РЕЗОЛЮЦИЯ

Резолюция 4 (ИС-XLV) — Отчет десятой сессии комиссии по основным системам

Исполнительный совет,

РАССМОТРЕВ сокращенный окончательный отчет десятой сессии Комиссии по основным системам,

ВЫРАЖАЕТ СВОЮ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ действиям, предпринятым Комиссией, особенно в ответ на поручение Совета пересмотреть круг обязанностей КОС и рассмотреть свою роль в выполнении решений КООНОСР,

Постановляет:

- 1) Принять к сведению этот отчет;
- 2) Принять к сведению резолюции 1-9 (КОС-Х);
- 3) Принять действия по каждой из следующих рекомендаций:

Рекомендация 1 (КОС-Х) — Пересмотренный круг обязанностей комиссии по основным системам

- a) Принимает к сведению и поддерживает эту рекомендацию, которая представляет собой предложение о поправке к Общему регламенту ВМО;
- b) Поручает Генеральному секретарю в соответствии с правилом 2 (с) (ii) Общего регламента представить это предложение на Двенадцатый конгресс для рассмотрения и утверждения.

Рекомендация 2 (КОС-Х) — Поправки к наставлению по Глобальной системе обработки данных, — части I, II и III

Рекомендация 5 (КОС-Х) — Поправки к наставлению по Глобальной системе наблюдений, — часть IV

Рекомендация 6 (КОС-Х) — Поправки к наставлению по Глобальной системе телесвязи — том I, части I, и II

- a) Утверждает рекомендации 2 и 5 (КОС-Х) для осуществления с 1 июля 1993 г. и рекомендацию 6 (КОС-Х) для осуществления с 3 ноября 1993 г.;
- b) Поручает Генеральному секретарю включить соответствующие поправки и дополнения к *Наставлениям по Глобальной системе обработки данных, по Глобальной системе наблюдений и по Глобальной системе телесвязи*;
- c) Уполномочивает Генерального секретаря сделать любые редакционные поправки к этим *Наставлениям* при консультации с президентом КОС.

Рекомендация 3 (КОС-Х) — Назначение регионального специализированного метеорологического центра (РСМЦ) по тропическим циклонам

Рекомендация 4 (КОС-Х) — Назначение региональных специализированных метеорологических центров (РСМЦ) по предоставлению продукции моделей переноса для регагирования на чрезвычайные экологические ситуации

- a) Утверждает эти рекомендации о назначении пяти РСМЦ со специализацией по виду деятельности со вступлением в силу с 1 июля 1993 г.;
- b) Поручает Генеральному секретарю организовать включение новых назначенных РСМЦ с описанием их специализированных функций в *Наставление по Глобальной системе обработки данных*.

Рекомендация 7 (КОС-Х) — Поправки к коду FM 71-VI CLIMAT

Рекомендация 8 (КОС-Х) — Поправки к кодам FM 12-IX EXT. SYNOP и FM 13-IX EXT. SHIP

Рекомендация 9 (КОС-Х) — Поправки к коду FM 13-IX EXT. SHIP

Рекомендация 10 (КОС-Х) — Код FM 18-X BUOY — сообщение о наблюдениях с буйев, предлагаемый для замены кода FM 18-IX EXT. DRIFTER

Рекомендация 11 (КОС-Х) — Поправки к коду FM 88-VI EXT. SATOV

Рекомендация 12 (КОС-Х) — Поправки к кодам FM 75-VI CLIMAT TEMP и FM 76-VI CLIMAT TEMP SHIP

- a) Утверждает рекомендации 8 и 11 (КОС-Х) с датой вступления в силу с 3 ноября 1993 г.;
- b) Утверждает рекомендации 7, 9, 10 и 12 (КОС-Х) для осуществления с 2 ноября 1994 г.;
- c) Поручает Генеральному секретарю организовать включение поправок в том I *Наставления по кодам*.

Рекомендация 13 (КОС-Х) — Поддержка для ООСВ-Африка

- a) Рекомендует странам-членам РА I продолжать осуществлять систему ПСД/ДРС;
- b) ... **НАСТОЯТЕЛЬНО ПРИЗЫВАЕТ** страны-доноры и финансирующие организации предоставить поддержку для осуществления рекомендаций по ООСВ-Африка;
- c) Поручает Генеральному секретарю при консультации с заинтересованными странами-членами РА I подготовить соответствующие проекты технического сотрудничества и изыскать поддержку доноров.

Рекомендация 14 (КОС-Х) — Рассмотрение резолюций исполнительного совета, основанных на предыдущих рекомендациях комиссии по основным системам или касающихся ВСП

(Действия по этой рекомендации приняты при рассмотрении пункта 18 повестки дня)