

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

**КОМИССИЯ ПО
ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ**

**ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ СОКРАЩЕННЫЙ ОТЧЕТ
ДЕВЯТОЙ СЕССИИ**

Женева, 25 января - 5 февраля 1988 г.



ВМО - № 699

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария

1988

ВСТАНОВИТЕ МЕСТО ПОСЛЕДНЕГО ПЕРЕКРЕСТКА

КОМАНДЫ

ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ СОКРАЩЕННЫЙ ОТЧЕТ

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Женевы, 25 апреля 1988 г.

© 1988, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40699-6

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.

Вопросы, связанные с публикацией, следует направлять в Секретариат Всемирной Метеорологической Организации.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
Список резолюций, принятых сессией	ІУ
Список рекомендаций, принятых сессией	У
Список участников сессии	УШ
Повестка дня	ХУІ
Общее резюме работы сессии	1
(содержание подробно указано в повестке дня)	
Резолюции 1–7 с приложениями	86
(содержание подробно указано в списке резолюций)	
Рекомендации 1–20 с приложениями	103
(содержание подробно указано в списке рекомендаций)	
Приложение к параграфу 9.4 общего резюме	403
Список документов:	
І. Серия	409
П. Серия	413

СПИСОК РЕЗОЛЮЦИЙ, ПРИНЯТЫХ СЕССИЕЙ

<u>№</u> <u>окончат.</u>	<u>№, принятый</u> <u>на сессии</u>		<u>Стр.</u>
1	10/1	Консультативная рабочая группа Комиссии по основным системам	86
2	10/2	Рабочая группа по Глобальной системе обработки данных (ГСОД)	87
3	10/3	Рабочая группа по Глобальной системе наблюдений (ГСН)	90
4	10/4	Рабочая группа по Глобальной системе телесвязи (ГСТ)	93
5	10/5	Рабочая группа по Управлению данными (УД).....	96
6	10/6	Докладчики по методам поиска спутниковых данных и использованию количественных спутниковых данных	99
7	11/1	Пересмотр предыдущих резолюций и рекомен- даций Комиссии по основным системам	101

СПИСОК РЕКОМЕНДАЦИЙ, ПРИНЯТЫХ СЕССИЕЙ

<u>№</u> <u>окончат.</u>	<u>№, принятый</u> <u>на сессии</u>		<u>Стр.</u>
1	6.1/2	Процедура назначения региональных/ специализированных метеорологических центров (РСМЦ).....	103
2	6.1/1	Назначение вновь существующих региональных метеорологических центров (РМЦ) в качестве региональных/специализированных метеорологических центров (РСМЦ).....	104
3	6.1/3	Назначение региональных/специализированных метеорологических центров (РСМЦ) со специализацией по видам деятельности	105
4	6.2/1	Поправки к Наставлению по Глобальной системе наблюдений	107
5	6.3/1	Поправки к Наставлению по Глобальной системе телесвязи, том I – Глобальные аспекты, часть II – Процедуры метеорологической телесвязи для Глобальной системы телесвязи	165
6	6.3/2	Поправки к Наставлению по Глобальной системе телесвязи, том I – Глобальные аспекты, часть III – Технические характеристики и спецификации для Глобальной системы телесвязи	168
7	6.3/3	Поправки к Наставлению по Глобальной системе телесвязи, том I – Глобальные аспекты, часть I – Организация Глобальной системы телесвязи	171

<u>№</u> <u>окончат.</u>	<u>№, принятый</u> <u>на сессии</u>		<u>Стр.</u>
8	6.4/10	Поправки к Наставлению по Глобальной системе телесвязи – Мониторинг качества наблюдений	172
9	6.4/11	Поправки к плану мониторинга функционирования Всемирной службы погоды, Наставление по ГСН, том I, часть УП; Наставление по ГСТ, том I, часть I, приложение I-5; Наставление по ГСОД, том I, часть П, приложение П-14	175
10	6.4/12	Совместимость данных радиозондирования	177
11	6.4/13	Экспериментальное исследование для определения значения обмена информацией между ЕЦСПП и национальными координаторами по радиозондовым системам	178
12	6.4/4	Предлагаемые изменения к правилам ФМ 12-УШ Внеоч. СИНОП и ФМ 13-УШ Внеоч. ШИП в целях удовлетворения дополнительных потребностей в данных	180
13	6.4/5	Незначительные изменения к ФМ 32-У ПИЛОТ, ФМ 33-У ПИЛОТ ШИП, ФМ 35-У ТЕМП, ФМ 36-У ТЕМП ШИП, ФМ 85-УI САРЕП и редакционные улучшения к спецификациям символических букв кода ДРИБУ	187
14	6.4/6	ФМ 65-IХ ВЕЙВОБ – Сводка данных с морской станции о спектре волнения	194
15	6.4/7	ФМ 42-IХ АСДАР – Самолетная сводка (передача с самолета через спутник)	210

<u>№</u> <u>окончат.</u>	<u>№, принятый</u> <u>на сессии</u>		<u>Стр.</u>
16	6.4/1	Кодовая таблица дополнительной информации.....	220
17	6.4/2	Поправки к кодовым формам ФМ 63-УШ Внеоч. БАТИ и ФМ 64-УШ Внеоч. ТЕСАК	259
18	6.4/3	Предлагаемые изменения к правилам ФМ 51-УШ Внеоч. ТАФ	261
19	6.4/8	Поправки к ФМ 92-УШ Внеоч. ГРИБ	264
20	6.4/9	ФМ 94-IX БУФР – Бинарная универсальная форма для регистрации данных	276
21	11/1	Рассмотрение резолюций Исполнительного Совета, основанных на предыдущих рекомендациях Комиссии по основным системам или относящихся к ВСП	402

СПИСОК УЧАСТНИКОВ СЕССИИ

1. Должностные лица сессии

Дж.Р. Нилон	президент
А.А. Васильев	вице-президент

2. Представители Членов ВМО

Р.Б. Краудер	главный делегат	Австралия
Г.Б. Лав	заместитель главного делегата	
Х. Майер	главный делегат	Австрия
Х. Гмозер	делегат	
М. Ермех	главный делегат	Алжир
А. Кербачи	делегат	
М. Хадир	делегат	
М.Р. Нун	делегат	
Ю.М. Покумейко	главный делегат	Белорусская ССР
Е.Де Дикер	главный делегат	Бельгия
К.Г. Де Ридер	делегат	
В. Андреев	главный делегат	Болгария
О. Делев	делегат	
Б. Секвати	главный делегат	Ботсвана
Х. Аримате́а	главный делегат	Бразилия
Х.П.А. Джаафар (г-жа)	главный делегат	Бруней
Х.А. Кадир бин Тенга	делегат	Даруссалам
А. Каповиц	главный делегат	Венгрия

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

Х. Санз Лóпес	главный делегат	Венесуэла
Ж. Ндонг	главный делегат	Габон
Ж.Б. Данква Г.А. Вильсон	главный делегат делегат	Гана
Л. Диалло М. Камара	делегат делегат	Гвинея
К. Рихтер Х. Вайт	главный делегат делегат	Германская Демократическая Республика
Чью Юинг Лам	главный делегат	Гонконг
Н.Г. Презеракос	главный делегат	Греция
Х.Х. Краруп	главный делегат	Дания
Йагви-Кат Нвендо	делегат	Заир
М.К. Зиньовера К.Дж. Гордон Дж. Мхондива	главный делегат делегат делегат	Зимбабве
А.М. Эль-Масри А.М. Ребба	главный делегат делегат	Египет
Н. Сен Рой	главный делегат	Индия
Х. Вайараби Кусману А. Тобинг (г-жа)	главный делегат делегат делегат	Индонезия
А. Салех	главный делегат	Иордания

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

Х. Минассян	главный делегат	Ирак
В. Дийанати	главный делегат	Иран, Исламская Республика
А. Эс-Хагуи	делегат	
А. Седагхат Кердар	делегат	
У.Х. Вонн	главный делегат	Ирландия
Дж. Гамильтон	делегат	
М.А. Эйнарссон	главный делегат	Исландия
С. Каллехас Котрина (г-жа)	делегат	Испания
М. Перес Дельгадо	делегат	
Х. Гарсиа-Мерас	делегат	
М. Уэрта	делегат	
А. Лабахо Салазар	делегат	
Х. Сеговия	делегат	
Р. Сорани	главный делегат	Италия
Э. Боши	заместитель главного делегата	
Л. Касарса	делегат	
К. Ди Гезу́	делегат	
Ф. Проди	делегат	
С. Тибальди	делегат	
А.А. Ахмед	делегат	Йемен
Р.Ж. Миллз	главный делегат	Канада
Б.В. Аттфилд	делегат	
Дж. Круус	делегат	
С. Гомес Рамос (г-жа)	главный делегат	Кабо-Верде
Е.А. Мукольве	главный делегат	Кения

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

Люо Жибин	главный делегат	Китай
Хуанг Женшенг	делегат	
Ли Жешун	делегат	
Чун Ву Ли	главный делегат	Корея, Республика
Тае Чул Чунг	делегат	
М.К. Сальво	главный делегат	Куба
Б.Л. Гиурнази	делегат	Ливийская
М.А. Исса	делегат	Арабская Джамахирия
З.М. Шафикс	делегат	
А. Маджид	главный делегат	Мальдивские Острова
С. Бенарафа	главный делегат	Марокко
Х.А. Ромеро Контено	главный делегат	Мексика
З. Батжаргал	главный делегат	Монголия
М. Салум	главный делегат	Нигер
Дж.О. Адекойа	главный делегат	Нигерия
Х. Даан	главный делегат	Нидерланды
А.Г.М. Дриедонкс	делегат	
К.Ф. Реудинк	главный делегат	Нидерландские Антильские О-ва
А.А. Неале	главный делегат	Новая Зеландия
О.Х. Бремнес	главный делегат	Норвегия
П.А. Мзафири	главный делегат	Объединенная Республика Танзания

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

Л. Акоста	главный делегат	Перу
Д. Грабовски	главный делегат	Польша
Х.М. Симозш Кристина	главный делегат	Португалия
С.О. Баазим Н. Муршид	главный делегат делегат	Саудовская Аравия
М. Йаттара	главный делегат	Сенегал
С. Джаббур	главный делегат	Сирийская Арабская Республика
Д.Н. Аксфорд А.Дж. Гадд Дж.М. Никольс Р.Дж. Соуден М.Дж. Нестор	главный делегат делегат делегат делегат наблюдатель	Соединенное Королевство
Е.У. Фридэй, Дж. Дж.Р. Нилон Г.Д. Картрайт А.Л. Хернхутер У.Дж. Хьюси Ф.С. Збар Р.Д. МакФерсон	главный делегат делегат делегат делегат делегат делегат делегат	Соединенные Штаты Америки
Ю.С. Седунов А.А. Васильев	главный делегат заместитель главного делегата	Союз Советских Социалистических Республик
В.А. Блатов Н.Ф. Фахрутдинова (г-жа) И.Р. Гамаюнов Б.В. Смирнов	делегат делегат делегат делегат	

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

А. Сабах Элькхеир	главный делегат	Судан
С. Тумсарох	главный делегат	Таиланд
А. Бен Джемаа Т. Джедидид	главный делегат делегат	Тунис
М. Ормеки А. Алган С. Сипахолгу	главный делегат делегат делегат	Турция
Н.Ф. Токарь	главный делегат	Украинская ССР
П.К. Окот Б. Апуули	главный делегат делегат	Уганда
Р.Р. Сильва	главный делегат	Уругвай
Т. Мор М. Курц В. Бопп Д. Фикель К. Леменсик	главный делегат делегат делегат делегат делегат	Федеративная Республика Германии
Дж. Риссанен М.Х. Алестало	главный делегат делегат	Финляндия
Ф. Дюверне Ж.А. Бедель Н. Берио	главный делегат делегат делегат	Франция
М. Ндиаей М.Д. Нембонтар	главный делегат делегат	Чад
А. Панеж М. Ондраш	главный делегат делегат	Чехословакия

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

Е. Руссо Фариас Т.А. Годой (г-жа)	главный делегат заместитель главного делегата	Чили
П. Раух Й. Гантер	главный делегат делегат	Швейцария
С. Бодин	главный делегат	Швеция
М.С. Джовасевич В. Юрчек (г-жа)	главный делегат главный делегат	Югославия
Р. Татехира	главный делегат	Япония

3. Наблюдатели из других международных организаций

Р. Гоммес	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО)
У. Треглос	Межправительственная океанографическая комиссия (МОК)
Ф.А.Л. Оливейра	Международная организация гражданской авиации (ИКАО)
П. Хогендийк Л. Энгвалл	Международный союз электросвязи (МСЭ)

3. Наблюдатели из других международных организаций

М. Соу-Алассане А. Кандине М. Сиссако	Агентство по обеспечению безопасности воздушного движения в Африке и на Мадагаскаре (АСЕКНА)

3. Наблюдатели из других международных организаций (продолж.)

Д. Содерман	Европейский центр среднесрочных прогнозов
Х. Боттгер	погоды (ЕЦСПП)
Дж.К. Гибсон	
Г. Бридж	Европейская организация по использованию
	метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ)
М.Х. Тунис	Организация африканского единства (ОАЕ)

4. Техническая конференция по оперативному прогнозированию погоды (ТЕКОФОР)

Г.К. Вейс	Научный директор
А.К. Фергюсон	Канада
Х. Вагнер	Дания
Б. Нильсен	
Д. Деденбах	Федеративная Республика Германии
К.-Х. Слюффлоу	
Ш. Эгнер	Венгрия
Ф. Фантауссо	Италия
А.Г. Корнехо Гарридо	Перу
Х. Трабельси	Тунис

5. Секретариат ВМО

Т.Д. Поттер	Представитель Генерального секретаря
С. Милднер	Секретарь Комитета А
Х. МакКомби	Секретарь Комитета В и ТЕКОФОР

П О В Е С Т К А Д Н Я

Пункт повестки дня	Соответствующие документы	Принятые рез./рек.	Соответствующая страница общего резюме
1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ	PINK 1		1
2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ	PINK 1		4
2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях	PINK 1		4
2.2 Утверждение повестки дня	1; 1; PINK 1		4
2.3 Учреждение комитетов	PINK 1		5
2.4 Другие организационные вопросы	PINK 1		5
3. ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ	18; 18 ПРИЛ. Н ИСПР. 1; PINK 1		5
4. РАССМОТРЕНИЕ РЕШЕНИЙ ДЕСЯТОГО КОНГРЕССА	17; 22 PINK 2		9
5. СОСТОЯНИЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСП	36; PINK 14 PINK 14, ДОП. 1		12
6. КОНКРЕТНЫЕ ВОПРОСЫ ВСП, ВКЛЮЧАЯ ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ			16

Пункт повестки дня	Соответствующие документы	Принятые рез./рек.	Соответствующая страница общего резюме
6.1 Глобальная система обработки данных (ГСОД)	20; 20, ДОП. 1; 20, ДОП. 1, ПЕРЕСМ. 1; 20, ДОП. 2; 21 26; 42; PINK 12; PINK 23	1, 2 3	16
6.2 Глобальная система наблюдений (ГСН)	3; 3, ДОП. 1; 11; 11 ПРИЛ. С, ИСПР. 1; 12; 13; 15; 40; PINK 13; PINK 18; PINK 19	4	23
6.3 Глобальная система телесвязи (ГСТ)	4; 23; 27; 29; 33; 37; PINK 15; PINK 20	5, 6 7	36
6.4 Управление данными ВСП (УД) (включая коды)	5; 5, ДОП. 1; 6; 8; 8, ДОП. 1; 14; 14, ДОП. 1; 16; 16, ДОП. 1; 31; 32; 35; 38; 39; 41; PINK 5; PINK 5, ПЕРЕСМ. 1; PINK 8; PINK 8, ПЕРЕСМ. 1; PINK 9; PINK 9, ПЕРЕСМ. 1; PINK 21; PINK 22	8-20	45
6.5 Деятельность в под-держку осуществления ВСП (ИСА)	24; PINK 3		64

Пункт повестки дня	Соответствующие документы	Принятые рез./рек.	Соответствующая страница общего резюме
6.6 Координация осуществления ВСП (КО)	9; PINK 4		65
7. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ОПЕРАТИВНОМУ ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ПОГОДЫ	PINK 17		67
8. ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ, СВЯЗАННЫЕ С ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОС	10; PINK 6		69
9. СВЯЗЬ ВСП С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ ВМО И МЕЖДУНАРОДНЫМИ ПРОГРАММАМИ	19; 25; 28; 34 PINK 10; PINK 11		71
10. ПРОГРАММА РАБОТЫ КОС, УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП, НАЗНАЧЕНИЕ ЧЛЕНОВ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ	30; PINK 24	1, 2, 3, 4 5, 6	78
11. РАССМОТРЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА	7; PINK 7	7 21	83
12. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ	PINK 16; PINK 25		84
13. ДАТА И МЕСТО СЛЕДУЮЩЕЙ СЕССИИ			84
14. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ			84

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 1 повестки дня)

1.1 Девятая сессия Комиссии по основным системам (КОС) была проведена в Международном центре конференций в Женеве (МЦКЖ) с 25 января по 5 февраля 1988 г. Сессию открыл в 10 часов утра 25 января президент Комиссии г-н Дж.Р. Нилон (США).

1.2 От имени Генерального секретаря, участников девятой сессии КОС приветствовал г-н Дж.П. Брюс. Он сказал, что Десятый конгресс вновь подтвердил, что Всемирная служба погоды является основной программой ВМО, от которой зависят все другие технические программы, и что дальнейшее развитие Всемирной службы погоды имеет высший приоритет в рамках Организации. Г-н Брюс отметил, что в 1988 г. отмечалась двадцать пятая годовщина Всемирной службы погоды, а также напомнил об одобрении Четвертым конгрессом в 1963 г. концепции ВСП, принятой с целью объединения национальных и международных усилий метеорологических служб в проведении наблюдений, получении анализов и прогнозов, а также их распространении для национальных, региональных и всемирных центров в рамках всеобщего скоординированного плана. Он обратил внимание на учреждение Пятым конгрессом в 1967 г. Программы ВМО добровольной помощи (в настоящее время Программа добровольного сотрудничества, ПДС), посредством которой развитые страны могут оказывать содействие менее развитым странам, для того чтобы они вносили свой вклад во Всемирную службу погоды и получали от нее выгоды. Г-н Брюс особо подчеркнул превращение Всемирной службы погоды в поистине глобальную программу, осуществляемую на основе сотрудничества, уникальную в системе Организации Объединенных Наций.

1.3 Однако г-н Брюс указал, что очень многое предстоит еще сделать, в особенности в связи с расширяющимся разрывом в области технологии и методологии между развитыми и развивающимися странами. С целью сократить разрыв в услугах, предоставляемых метеорологическими службами, была разработана действенная, увеличивающаяся в объеме Программа технического сотрудничества, включающая поддержку от ПРООН, доверительных фондов и ПДС. Он отметил, что бюджет технического сотрудничества в 1988 г. составляет более чем 29 млн. долл. США.

1.4 Развитие Всемирной службы погоды нуждается во внимательном планировании, и г-н Брюс обратил внимание к Плану и Программе осуществления ВСП на 1988-1997 гг., которые были одобрены Десятым конгрессом в качестве части Второго долгосрочного плана ВМО. Они включают новые концептуальные подходы, нацеленные на полное объединение основных компонентов системы, для поддержки и координации осуществления Всемирной службы погоды.

1.5 Такой многообещающий подход, как учреждение на совместной основе региональных/специализированных метеорологических центров (РСМЦ), был особо выделен г-ном Брюсом как возможность для всех Членов получать преимущества от достижений в области метеорологии. Так как некоторые центры в развивающихся регионах готовы вот-вот начать работу, девятой сессии КОС необходимо внимательно исследовать эту концепцию и предоставить руководящие указания по процедурам для назначения таких РСМЦ.

1.6 Далее г-н Брюс подчеркнул необходимость готовности КОС к новым трудным задачам и потребностям в конкретной поддержке со стороны ВСП для выполнения новых международных соглашений и конвенций. В качестве примера он отметил недавнее соглашение об использовании ГСТ в поддержку Конвенции об оперативном оповещении о ядерной аварии.

1.7 Коснувшись программы работы КОС, г-н Брюс перечислил несколько областей, значение которых в последнее время возросло в результате быстрого развития науки и технологии. В качестве примеров он привел:

- осуществление и объединение новых систем наблюдений, таких, как АСДАР и АСАП;
- внедрение современной техники, объединяющей телесвязь и компьютеры, включая спутниковую телесвязь, и последствия такого внедрения для структуры ГСТ;
- развитие новых структур для контроля наличия и качества метеорологических данных, как части обратной связи, необходимой для улучшенного общего управления данными ВСП;
- переход на двоичные коды.

1.8 Подчеркивая, что для успешного осуществления деятельности в поддержку будут необходимы объединенные усилия Комиссии, региональных ассоциаций, Членов и Секретариата, г-н Брюс особо подчеркнул, что эффективность должна стать основным лозунгом, т.к. ВМО находится в периоде значительной финансовой неопределенности.

1.9 Затем г-н Брюс воздал должное г-ну Дж.Р. Нилону, президенту КОС с 1978 г., и выразил ему глубокую признательность за мастерство и высокий профессионализм, которые отличали руководство г-на Нилона Комиссией на протяжении 10 трудных лет. Он выразил надежду, что и в будущем КОС будет получать от г-на Нилона ценные консультации.

1.10 В своем президентском обращении к сессии, в четвертом, с тех пор как он приступил к своим обязанностям в 1978 г., г-н Нилон приветствовал новых членов и отметил, что несколько прежних членов работали в Комиссии столько же или еще более длительное время, чем он. Члены Комиссии сознательно относились к своим повседневным обязанностям и трудным задачам функционирующих национальных метеорологических служб; присутствие на сессии такого большого количества участников является доказательством того значения, которое они придают решению проблем путем международного сотрудничества.

1.11 Настоящая сессия КОС была охарактеризована г-ном Нилоном как идеальная возможность для начала осуществления Второго долгосрочного плана ВМО. Он указал, что Долгосрочный план, который был тщательно и основательно спланирован, был утвержден Десятым конгрессом, и сейчас настала пора действовать.

1.12 Г-н Нилон обратил внимание Комиссии на быстрое развитие науки и технологии, которое оказывает влияние на метеорологию. Огромное увеличение вычислительных мощностей, развитие космических наблюдательных систем, дающих техническую возможность создания подлинно глобальной системы наблюдений, и увеличение пропускной способности телесвязи – все это предоставило метеорологии беспримерные возможности и поставило ее перед новыми трудными испытаниями. Чтобы соответствовать предъявленным требованиям, Комиссия должна обратиться к наиболее важному вопросу управления данными и решить, каким образом преобразовать эти данные в полезную информацию.

1.13 В свете таких изменений, по мнению г-на Нилона, целесообразна своевременная организация, как части сессии Комиссии, Технической конференции по оперативному прогнозированию погоды и выставки приборов, которая должна быть проведена для демонстрации некоторых самых последних технологических достижений.

1.14 Заканчивая свое обращение к сессии, г-н Нилон выразил убеждение в том, что жизненно важные вопросы, стоящие перед Комиссией, будут рассматриваться как возможности для новых достижений, а не как проблемы. Он указал, что очевидна неудовлетворенность Комиссии ее статусом-кво и она считает, что потенциальные выгоды от улучшений во многом превышают риск. Отмечая двадцать пятую годовщину Всемирной службы погоды и имея в виду ХХI век, г-н Нилон убедительно призвал Комиссию принять в качестве лозунга простую фразу "Почему нет?", чтобы подчеркнуть уверенность в том, что проблемы станут не барьерами, которые надо преодолевать, а скорее опорами, используемыми для продвижения к более успешной Всемирной службе погоды, одинаково приносящей выгоды как развитым, так и менее развитым странам.

1.15 На сессии присутствовало 154 участника. Среди них – представители от 75 Членов ВМО и от 8 международных организаций. Полный список участников приводится в начале настоящего отчета.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ (пункт 2 повестки дня)

2.1 Рассмотрение докладов по полномочиям (пункт 2.1 повестки дня)

На первом пленарном заседании представитель Генерального секретаря представил предварительный список участников, который был принят в качестве первого доклада по полномочиям; дополнительные доклады были представлены сессии на последующих пленарных заседаниях. Было решено комитет по полномочиям не учреждать.

2.2 Утверждение повестки дня (пункт 2.2 повестки дня)

Сессия утвердила предварительную повестку дня. Окончательный вариант повестки дня воспроизводится в начале данного отчета вместе с указанием соответствующих документов и номеров принятых резолюций и рекомендаций.

2.3 Учреждение комитетов (пункт 2.3 повестки дня)

2.3.1 Для подробного рассмотрения различных пунктов повестки дня было создано два рабочих комитета:

- а) Комитет А – для рассмотрения пунктов 5 и 6.1–6.4 повестки дня. Д-р Т. Мор (Федеративная Республика Германии) был избран председателем, а г-жа Х.П.А. Джаафар (Бруней Даруссалам) – заместителем председателя комитета;
- б) Комитет В – для рассмотрения пунктов 6.5, 6.6, 8, 9 и 11 повестки дня. Д-р А.А. Васильев (СССР) был избран председателем, а Г-н Р.Дж. Милз (Канада) – заместителем председателя комитета.

Эти должностные лица были выбраны единогласно.

2.3.2 В соответствии с правилом 23 Общего регламента ВМО Комиссия учредила Комитет по назначениям и Координационный комитет. В Комитет по назначениям вошли главные делегаты Китая, Венгрии, Индонезии, Мексики, Марокко и Уругвая. В Координационный комитет вошли президент и вице-президент КОС, председатели комитетов А и В, а также представитель Генерального секретаря. Г-н Е. Руссо (Чили) был назначен докладчиком по ранее принятым рекомендациям и резолюциям Комиссии.

2.4 Другие организационные вопросы (пункт 2.4 повестки дня)

Под этим пунктом повестки дня Комиссия согласовала, что в соответствии с правилом 109 Общего регламента ВМО протоколы сессии не будут готовиться, но заявления делегаций будут воспроизводиться и распространяться по требованию в соответствии с правилом 110. 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.(85)) (Гамбург, октябрь–ноябрь 1985 г.).

Более детальный анализ деятельности Комиссии дан в отчетах председателей четырех рабочих групп и докладчиков по использованию продукции ЧПП и по методам получения данных ТОВС. 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 26 октября 1987 г. Комиссия по основным системам имела 246 членов от 119 стран-Членов ВМО.

3.2 Далее Комиссия отметила, что программа работы КОС со времени ее внеочередной сессии в 1985 г. была выполнена удовлетворительно и внимание было сосредоточено на следующих основных видах деятельности:

- а) завершение работы над проектом Программы ВСП как части Второго долгосрочного плана ВМО;
- б) выполнение решений КОС/Внеоч.(85), в частности, ее резолюций и рекомендаций;
- в) проведение сессий рабочих групп КОС по ГСОД, ГСН и ГСТ, а также их исследовательских групп;
- д) проведение трех сессий консультативной рабочей группы КОС (апрель 1986 г., апрель 1987 г. и октябрь 1987 г.), которые обеспечили общее руководство и координацию деятельности КОС и решений, принятых президентом от имени Комиссии.

3.3 Принятие Десятым конгрессом Программы Всемирной службы погоды как части Второго долгосрочного плана ВМО приветствовалось Комиссией в качестве надежной базы по мобилизации усилий для достижения долгосрочных целей основной программы ВМО. Комиссия признала важным одно из изменений, принятых Десятым конгрессом, касающееся деятельности ВМО в поддержку международных усилий с целью уменьшения воздействий аварийных выбросов опасных веществ в атмосферу.

3.4 Комиссия была информирована о решениях, принятых президентом от имени КОС в период после ее внеочередной сессии в 1985 г., и одобрила их. Было подчеркнуто, что одним из самых важных моментов было утверждение президентом экспериментального использования на ГСТ с мая 1987 г.

предложенного кода в виде бинарной универсальной формы для регистрации данных (БУФР), после того как он был рассмотрен и оценен рабочей группой по кодам. Это было очень важным достижением, которое оказало значительное влияние на будущую работу Комиссии.

3.5 Значительная работа, выполненная консультативной рабочей группой КОС в ходе двенадцатой, тринадцатой, четырнадцатой сессий, была одобрена Комиссией. Завершение и представление Десятому конгрессу Второго долгосрочного плана ВМО было одним из главных направлений деятельности консультативной рабочей группы КОС. Осуществлялось руководство по введению концепции региональных/специализированных метеорологических центров (РСМЦ) и по дальнейшему развитию концепции Управления данными, что явилось частью Программы ВСП (1988–1997 гг.). Особое внимание уделялось разработкам, ведущим к осуществлению системы ретрансляции данных с воздушного судна на спутник (АСДАР) и программы автоматизации аэрологических судовых наблюдений (АСАП) как части Глобальной системы наблюдений. Пристальное внимание уделялось также Оперативной оценке систем ВСП–Северная Атлантика (ООСВ–СА) и подготовке Оперативной оценки систем ВСП–Африка (ООСВ–Аф); такое же внимание уделялось вопросам, связанным с разработкой программ по метеорологическим спутникам. Продолжалось и усиливалось взаимодействие с другими техническими комиссиями и программами. Консультативная рабочая группа активно контролировала и руководила деятельностью по поддержке, оказываемой ВСП другим международным программам.

3.6 Касаясь будущей программы работы, Комиссия с озабоченностью отметила, что финансирование Программы ВСП столкнулось в настоящее время с серьезными ограничениями, возникшими в связи с общим ограничением ресурсов, имеющихся у ВМО и в системе ООН в целом. Комиссия согласилась, что в связи с этим в будущем все большее значение будут приобретать внебюджетное финансирование и совместные усилия по осуществлению некоторых проектов ВСП, таких, как АСДАР, АСАП, взаимное сравнение ЧПП и ООСВ. Комиссия с удовлетворением отметила тех Членов, которые в прошлом вносили свой вклад в осуществление таких проектов ВСП, и выразила надежду, что они продолжат эту деятельность.

3.7 Были выделены некоторые вопросы, которым следует уделить особое внимание в будущей программе работы Комиссии, а именно:

- a) развитие концепции Управления данными;
- b) создание РСМЦ;
- c) планирование и управление ООСВ;
- d) усиление функций поддержки ВСП (осуществление поддержки и координации);
- e) дальнейшее развитие комплексных систем наблюдений и осуществление новых компонентов систем, в частности, охватывающих районы, мало обеспеченные данными;
- f) введение космической системы связи как составной части ГСТ.

Другими вопросами, упомянутыми членами Комиссии в качестве заслуживающих внимания, были следующие:

- . Завершение и осуществление кода БУФР;
- . Будущая роль КОС;
- . Изучение экономических преимуществ ВСП, особенно в развивающихся странах.

3.8 Комиссия признала объединяющую роль функций Управления данными для основных компонентов системы ВСП и тот факт, что дальнейшее развитие и осуществление концепции Управления данными откроет ключевые возможности для оптимизации ВСП.

3.9 Комиссия рассмотрела и одобрила в целом предложения консультативной рабочей группы, касающиеся учреждения и круга обязанностей рабочих групп и докладчиков на следующий межсессионный период. Резолюции, касающиеся этих предложений, были обсуждены в рамках соответствующих пунктов повестки дня.

3.10 Комиссия высказала одобрение по поводу ценной работы, завершенной консультативной рабочей группой, и решила, что следует вновь учредить эту

группу со слегка измененным кругом обязанностей, принимая во внимание успешное завершение Комплексного исследования систем ВСП (КИС).

3.11 Президент выразил искреннюю благодарность всем членам КОС, которые с энтузиазмом сотрудничали в деятельности Комиссии. В частности, он поблагодарил вице-президента д-ра А.А. Васильева, председателей рабочих и исследовательских групп, а также докладчиков за их выдающуюся работу, которая в значительной степени облегчила его задачу. От имени КОС, президент также поблагодарил Генерального секретаря ВМО и сотрудников Секретариата, в частности директоров департамента Всемирной службы погоды, занимавших этот пост в последние годы, за их постоянную помощь и сотрудничество. Наконец, президент выразил благодарность Постоянному представителю США при ВМО за предоставленное ему время и ресурсы для выполнения обязанностей президента на протяжении последних десяти лет.

3.12 Затем выступили многие члены Комиссии с благодарностью в адрес г-на Нилона. Его мудрое руководство было признано Комиссией одним из основных факторов, позволивших успешно осуществлять деятельность Комиссии. Комиссии будет недоставать его преданности и неустанных усилий, проявленных за 10 лет пребывания на посту президента. Была выражена надежда на то, что он сможет давать консультации и способствовать пониманию проблем, которые возникнут перед Комиссией в будущем.

4. РАССМОТРЕНИЕ РЕШЕНИЙ ДЕСЯТОГО КОНГРЕССА (пункт 4 повестки дня)

Второй долгосрочный план ВМО

4.1 Комиссия отметила, что Десятый конгресс одобрил Второй долгосрочный план ВМО (ВДП) в качестве единственного документа ВМО по планированию, находящегося в соответствии с программой и бюджетом Организации на десятый финансовый период 1988–1991 гг. План и Программа осуществления ВСП на 1988–1997 гг., включенные в часть П, том 1 ВДП, представляют собой, таким образом, всеобъемлющую программу работы Комиссии и ее рабочих групп на текущий финансовый период.

4.2 Комиссия также отметила, что Конгресс поручил проводить мониторинг осуществления ВДП. Результаты мониторинга будут представлены

Одиннадцатому конгрессу, Исполнительному Совету и КОС, а также ее рабочим группам. Эти результаты мониторинга будут дополнены отчетами о ежегодном и специальном мониторинге осуществления ВСП.

4.3 Для того чтобы Комиссия могла выполнить свои обязательства в отношении достижения задач и целей ВДП, она согласилась с тем, чтобы консультативная рабочая группа, помимо оказания содействия президенту Комиссии в долгосрочном и краткосрочном планировании своей деятельности, также взяла на себя обязанность по общей координации, руководству и дальнейшей разработке функций поддержки ВСП, таких, как:

- а) деятельность в поддержку осуществления ВСП (ИСА);
- б) координация осуществления ВСП (КО).

На каждую техническую рабочую группу Комиссии будет возложена ответственность за выполнение общих целей Плана и Программы осуществления ВСП на 1988-1997 гг.

Третий долгосрочный план ВМО

4.4 Десятый конгресс постановил, что должен быть подготовлен Третий долгосрочный план ВМО на период 1992-2001 гг. ИС-ХЛП (1990 г.) одобрит ТДП для представления Кг-ХІ (1991 г.). Комиссия, принимая во внимание, что внеочередная сессия КОС запланирована на конец 1990 г., согласилась, чтобы наибольшее внимание при подготовке Плана и Программы осуществления ВСП в рамках ТДП было уделено следующим вопросам:

- . Новые методы наблюдений;
- . Роль спутников в ВСП;
- . Постоянное развитие ВСП как комплексной системы посредством соответствующих функций управления данными;
- . Современные средства телесвязи в ВСП;
- . Методика представления данных и продукции;
- . Верификация прогностической продукции.

Деятельность ВМО в области спутников

4.5 КОС информировали, что Десятый конгресс ВМО при рассмотрении вовлечения всех основных программ ВМО в деятельность, связанную со спутниками, поручил Исполнительному Совету продолжить осуществление общей координации деятельности ВМО, связанной со спутниками.

4.6 Исполнительный Совет (ИС-XXXIX) вновь учредил группу экспертов по спутникам и включил президента КОС в члены этой группы экспертов, с тем чтобы он осуществлял взаимодействие с президентами других технических комиссий по вопросам, связанным с деятельностью ВМО в области спутников, и представлял их вклады этой группе экспертов.

4.7 Комиссия подчеркнула необходимость постоянного получения информации от стран-операторов спутников относительно их будущих планов использования метеорологических спутников. Особенно важно, чтобы информация о запланированных изменениях в оперативной системе, влияющих на содержание или формат данных или услуг, широко и своевременно распространялась, с тем, чтобы потребители могли произвести необходимые изменения в своих принимающих системах.

4.8 Комиссия также подчеркнула необходимость своего активного участия в деятельности в области спутников, которая имеет большое значение для Всемирной службы погоды; такая роль особенно важна при составлении требований к спутниковым данным и обслуживанию. Было отмечено, что продолжающееся участие в координации деятельности по геостационарным метеорологическим спутникам (КГМС) и другим подобным группам, является важным для обеспечения максимального вклада во Всемирную службу погоды. Деятельность КОС в области спутников должна также включать использование данных со спутников с полярной орбитой. Вопрос о ценности данных с экспериментальных спутников и возможном включении таких данных в применения Всемирной службы погоды должен быть изучен КОС.

4.9 Комиссия с удовлетворением отметила осуществляемую в настоящее время работу по переработке Публикации ВМО № 411 – "Информация по программам метеорологических спутников, эксплуатируемых Членами и организациями". Была подчеркнута потребность в переработке и подготовке новых публикаций по спутникам таким образом, чтобы информация о данных и

услугах, а также о применении такой спутниковой информации, была современной и легкодоступной. Комиссия с удовлетворением отметила предложение Федеративной Республики Германии оказать содействие в этой работе.

5. СОСТОЯНИЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСП
(пункт 5 повестки дня)

Состояние осуществления ВСП

Глобальная система наблюдений (ГСН)

5.1 Комиссия отметила, что:

- а) отношение проведенных наблюдений к количеству обязательных наблюдений в региональных опорных синоптических сетях, составляет приблизительно 89 процентов для приземных наблюдений и 82 процента для аэрологических наблюдений (радиоветровые и радиозондовые); это соответствует 3600 приземным наблюдениям и 725 аэрологическим наблюдениям в каждое стандартное время наблюдений;
- б) помимо станций, включенных в региональные опорные синоптические сети, наземная подсистема ГСТ включает также: приблизительно 4500 дополнительных станций, созданных для удовлетворения национальных потребностей; 7400 судов, проводящих добровольные наблюдения; 3 фиксированные океанографические станции; приблизительно 220 дрейфующих буев и более 600 станций с метеорологическими радиолокаторами;
- в) в космическую подсистему входят четыре спутника с полярной орбитой 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)

5.2 Комиссия отметила, что:

- а) три ММЦ – Мельбурн, Москва и Вашингтон – продолжали обрабатывать и распространять более 300 анализов и прогнозов ежедневно;
- б) более 2300 анализов и прогнозов подготавливались ежедневно в 26 РМЦ. Кроме того, ряд специализированных центров (таких, как мировые центры зональных прогнозов, региональные центры зональных прогнозов и Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды) передавали продукцию по ГСТ;
- с) три ММЦ, 16 РМЦ и 15 НМЦ использовали компьютерные методы для численных прогнозов погоды;
- д) коды ВМО ГРИД и ГРИБ все чаще использовались для распространения обработанной информации.

Глобальная система телесвязи (ГСТ)

5.3 Комиссия отметила, что:

- а) в эксплуатации находилась 21 цепь Главной сети телесвязи (ГСЕТ), причем 16 цепей являются цепями телефонного типа, 11 из которых функционируют со скоростью 9600 бит/с;
- б) в настоящее время функционируют 220 из 259 двусторонних цепей, включенных в региональные метеорологические сети телесвязи (195 цепей с использованием спутника-кабеля радио и 46 цепей ВЧ); 12 цепей функционируют на скорости 9600 бит/с, а 28 других цепей функционируют на скоростях свыше 1200 бит/с;
- с) три ММЦ, 13 РУТ, расположенных на ГСЕТ, 12 других РУТ и 32 НМЦ автоматизированы;
- д) 23 передачи РТТ и 25 радиофаксимильных передач осуществлялись РУТ для распространения данных наблюдений и обработанной информации;
- е) процедуры телесвязи, соответствующие рекомендации X.25 МККТТ (по крайней мере, на уровне связи или на уровне 2 ОСИ), эксплуатировались на 13 цепях ГСТ, 8 из которых находятся на ГСЕТ. Полные

процедуры Х.25 (включая пакетный уровень), которые позволяют вести обмен данными в двоичной форме (например, в кодовой форме ГРИД или БУФР), осуществлены на трех цепях ГСЕТ.

Скоординированный на международном уровне неоперативный мониторинг, проведенный в октябре 1987 г.

5.4 Комиссия рассмотрела результаты скоординированного на международном уровне неоперативного мониторинга, проведенного в октябре 1987 г., которые были получены от 95 Членов.

5.5 Члены сообщили Комиссии о следующих основных причинах перерывов в программах наблюдений на станциях и в передачах по цепям:

- a) нехватка персонала;
- b) недостаток расходных материалов для проведения аэрологических наблюдений;
- c) неполадки в электропитании наблюдательных станций;
- d) неисправности приборов, используемых для аэрологических наблюдений, а также оборудования телесвязи (в частности, приемо-передатчики ВЧ ОБП);
- e) неисправности в цепях телесвязи (в частности, обрывы на цепях ПТТ и плохое прохождение радиосигналов по цепям ВЧ);
- f) конкретная ситуация в соответствующей(их) стране(ах).

В этой связи Комиссия отметила, что не всегда соблюдаются процедуры телесвязи в том виде, в котором они изложены в Наставлении по ГСТ, что может привести к потерям при передаче бюллетеней по ГСТ, в частности, на уровне автоматических центров.

5.6 Комиссия была информирована о том, что в период проведения ежегодного глобального мониторинга в октябре 1987 г. среднее число сводок СИНОП и ТЕМП со станций, включенных в списки для глобального обмена, которые

ежедневно поступали в центры ГСЕТ, составляли 7300 сводок СИНОП и 1200 сводок ТЕМП, что соответствует 77 процентам и 82 процентам ожидаемого числа сводок СИНОП и ТЕМП. Эти результаты аналогичны результатам ежегодного глобального мониторинга в октябре 1986 г. Комиссия с удовлетворением отметила, что несколько увеличилось число сводок, полученных по Регионам I и III, где процент наличия остается самым низким.

5.7 Что касается сводок АЙРЕП/КОДАР, ШИП и БАТИ/ТЕСАК, то Комиссия обнаружила, что результаты ежегодного глобального мониторинга, который был проведен в октябре 1987 г., показали значительные расхождения между различными центрами. Это было объяснено, главным образом, трудностями выполнения операций по мониторингу в различных центрах, в частности, для нефиксированных станций (см. также пункт 5.5); Комиссия согласилась с тем, что этот вопрос следует передать рабочей группе по Управлению данными (см. также пункт 6.4.17). Представитель МОК обратил внимание Комиссии на необходимость обеспечить доступность всех соответствующих океанографических данных для всех соответствующих центров.

5.8 Комиссия отметила, что число сводок КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП со станций, включенных в списки глобального обмена, которые поступили в центры ГСЕТ в течение периода ежегодного глобального мониторинга в октябре 1987 г., по отношению к ожидаемому числу сводок составило приблизительно 73 процента. В ходе проведения ежегодного глобального мониторинга в октябре 1987 г. результаты, полученные из некоторых центров, показали, что в центрах ГСЕТ имелось значительное число сводок КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП, которые относятся к станциям, не включенным в списки для глобального обмена. Комиссия предложила Членам обновить по необходимости информацию, содержащуюся в томе А, которая относится к станциям КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП этих Членов, а также предложила региональным ассоциациям пересмотреть региональные сети станций КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП. Комиссия поручила Секретариату обратить внимание региональных ассоциаций на этот вопрос.

Вопросы, связанные с функционированием ГСТ в Регионе УТ

5.9 Комиссия отметила, что в функционировании ГСТ на юго-востоке Региона УТ наблюдались потери, и предложила президенту и вице-президенту КОС объединить усилия соответствующих Членов и исправить положение.

5.10 Эксперты из Греции и Турции сообщили, что проблемы возникают при функционировании главной региональной цепи Афины-Рим и региональной цепи Рим-Анкара. Эксперт из Италии сообщил Комиссии, что в ближайшем будущем в РМЦ в Риме будет установлено новое оборудование телесвязи и что потребности центров, связанные с РМЦ в Риме, будут удовлетворены в минимальные возможные сроки.

6. КОНКРЕТНЫЕ ВОПРОСЫ 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 ГСОД

6.1.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет председателя рабочей группы по Глобальной системе обработки данных (ГСОД) г-на Ф. Дюверне (Франция) и поблагодарила его за значительный вклад в деятельность рабочей группы, председателем которой он был в течение последних десяти лет. С сожалением отмечая намерение г-на Дюверне оставить должность председателя рабочей группы по ГСТ, Комиссия выразила надежду, что он продолжит консультации по проблемам, с которыми сталкивается Комиссия, и пожелала ему всяческих успехов в будущем.

6.1.2 Работа, завершенная рабочей группой по различным вопросам, была сочтена очень успешной. Комиссия также с удовлетворением отметила работу, выполненную докладчиками рабочей группы.

Использование продукции численного прогноза погоды (ЧПП)
национальными метеорологическими центрами (НМЦ)

6.1.3 Комиссия с интересом отметила и высоко оценила отчет д-ра А.Дж. Гадда (СК), докладчика по применениям улучшенных методик и необходимых технологий прогнозирования для оперативного использования. Был обсужден ряд вопросов, касающихся более широкого и экстенсивного использования продукции ЧПП в НМЦ, которые изложены в нижеследующих разделах.

6.1.4 Комиссия отметила, что в настоящее время имеется большое количество цифровой продукции ЧПП в кодовых формах ГРИД (ФМ 47-У) и ГРИБ (ФМ 92-УШ Внеоч.) для распространения по ГСТ. Однако пока еще продукция в форме ГРИБ может быть передана по ГСТ только относительно небольшими сегментами вследствие требований, определяемых использованием протоколов телесвязи, подходящих для двоичных данных. Наоборот, продукция в форме ГРИД может передаваться по всем частям ГСТ. Комиссия озабочена тем, что количество видов продукции, которые могут передаваться по цепям, имеющим низкую скорость, жестко ограничено. Кроме того, некоторые РУТ, по-видимому, испытывают трудности в обеспечении фактического поступления необходимой продукции на уровне НМЦ.

6.1.5 Комиссия была информирована о том, что неавтоматизированное декодирование кода ГРИД (ФМ 47-У) еще используется во многих НМЦ. Комиссия также полагает, что этот метод, хотя и требует интенсивного труда, позволяет накопить опыт использования продукции ЧПП и способствует улучшению метеорологического обслуживания в различных районах, где он применяется.

6.1.6 Комиссия отметила, что НМЦ, имеющие соответствующее техническое и программное обеспечение, могут автоматизировать декодирование, хранение и нанеску продукции ЧПП. В этой связи также важно, чтобы как можно быстрее была создана эффективная собственная группа экспертов, с тем чтобы небольшие по объему переделки программного обеспечения можно было выполнять без больших затрат, по мере доступности новых видов продукции.

6.1.7 Комиссия также отметила дополнительные потребности в новых видах продукции ЧПП, особенно для небольших географических районов, а также для тропиков. Дальнейший интерес представляют интерпретация продукции ЧПП и оказание услуг конечным потребителям. Комиссия согласилась с предложением докладчика включить в программу будущей работы Комиссии и ее соответствующих групп следующие вопросы:

- а) распространение продукции ЧПП по ГСТ следует увеличить там, где это необходимо. Даже там, где используются низкоскоростные цепи, при повседневной работе следует передавать небольшие объемы выборочной продукции;

- b) следует поощрять НМЦ к осуществлению неавтоматизированного декодирования и наноски выборочной продукции в форме ГРИД при ближайшей возможности заблаговременного накопления опыта перед внедрением компьютеризированных процедур;
- c) там, где установлены компьютерные системы для обработки входной продукции ЧПП, НМЦ следует обеспечить такое положение, при котором полученное программное обеспечение будет способно обрабатывать конкретную продукцию ЧПП, которую они могут пожелать получать и использовать;
- d) рабочей группе по ГСОД необходимо исследовать вопрос о том, могут ли быть разработаны новые типы численной продукции для удовлетворения нужд НМЦ, в частности, в тропиках;
- e) НМЦ поощряются к проведению систематической оценки входных анализов и прогнозов, по возможности скорее после их получения и возврата своих выводов в центры, выдавшие продукцию;
- f) следует прилагать больше усилий для создания методик статистической интерпретации в НМЦ для применения к входной численной продукции. Потребуется сотрудничество с центрами, осуществляющими моделирование, и центрами, имеющими опыт статистической интерпретации.

Обмен программным обеспечением

6.1.8 Комиссия отметила, что рабочая группа КОС по ГСОД приступила к созданию каталога метеорологического программного обеспечения для облегчения обмена программным обеспечением между центрами, особенно для поддержки более широкого использования в НМЦ продукции ЧПП. Комиссия полагает, что это является способом передачи технологии из развитых стран менее развитым странам. КОС-Внеоч.(85) подтвердила эту идею и подчеркнула необходимость частого обновления этой документации.

6.1.9 Комиссия была информирована о том, что эта работа была осуществлена Генеральным секретарем с помощью эксперта, назначенного рабочей группой КОС по ГСОД. Комиссия была также информирована о том, что было

установлено тесное сотрудничество с департаментом технического сотрудничества (ПРООН-ПДС) Секретариата ВМО в рамках нового проекта по оказанию помощи в вопросах программного обеспечения в приложениях, научных исследованиях и образовании (ШАРЕ).

Процедуры назначения региональных/специализированных метеорологических центров (РСМЦ)

6.1.10 Десятый конгресс согласился с тем, что при введении в План ВСП концепции региональных/специализированных метеорологических центров, имеющих географическую специализацию и/или специализацию по видам деятельности, имеется необходимость постепенного учреждения процедур для назначения новых центров. Поэтому Конгресс предложил Комиссии по основным системам разработать такие процедуры и дать соответствующую рекомендацию по данному вопросу ИС-40. В этой связи Десятый конгресс в общем выразил согласие с процедурой назначения новых РСМЦ, предложенной Секретариатом и рассмотренной консультативной рабочей группой КОС во время ее тринадцатой сессии (Женева, 6-10 апреля 1987 г.).

6.1.11 В соответствии с этим указанием Комиссия подробно обсудила предложенные процедуры назначения новых региональных/специализированных центров (РСМЦ) и подчеркнула, что главная цель введения такого механизма состоит в том, чтобы определить функции и обязанности центров ГСОД и принять их в соответствии с установленными требованиями и возможностями. В частности Комиссия считает, что КОС, ее рабочие группы в тесном сотрудничестве с другими конституционными органами ВМО и их вспомогательными группами играют важную роль в координации деятельности и обслуживании РСМЦ в рамках ВСП в интересах обеспечения бесперебойной и эффективной работы его компонентов как полностью комплексной системы.

6.1.12 После подробного обсуждения процедурных и технических аспектов предложенной процедуры назначения РСМЦ Комиссия согласилась с пересмотренным ее вариантом, который содержится в рекомендации 1 (КОС-IX).

Передача существующих РМЦ в РСМЦ

6.1.13 Комиссии известно, что РМЦ в рамках возложенных на них в настоящее время функций в целом удовлетворяют потребностям географической

специализации РСМЦ в новом Плане ВСП. Хотя некоторые делегации выразили беспокойство состоянием осуществления ряда существующих РМЦ, Комиссия согласилась рекомендовать передачу существующих РМЦ в РСМЦ с географической специализацией без применения новой процедуры назначения для РСМЦ.

6.1.14 Комиссия отметила, что Центр Норчепинг (Швеция) заявил о намерении прекратить выполнение своих функций в качестве РМЦ. Среди членов Региональной ассоциации УІ был проведен опрос для выяснения их мнения по поводу предлагаемого прекращения функционирования РМЦ Норчепинг. Комиссия отметила, что никаких возражений не поступило, и согласилась исключить Норчепинг из перечня РМЦ. Комиссия отметила, что Норчепинг продолжит выполнение своих функций в качестве регионального узла телесвязи (РУТ). Комиссия выразила свою искреннюю благодарность Швеции за работу РМЦ Норчепинг, который в течение многих лет обеспечивал высокий уровень работы и надежности.

6.1.15 Была принята рекомендация 2 (КОС-ІХ) о назначении вновь существующих РМЦ в качестве РСМЦ с географической специализацией.

Закрепление специализации по роду деятельности за существующими центрами ГСОД

6.1.16 Комиссия отметила информацию, собранную с РМЦ, относительно возможностей предоставления специализированной продукции в рамках концепции РСМЦ для охвата глобальных и/или региональных потребностей в следующих сферах применения:

- . Морская метеорология;
- . Тропические циклоны;
- . Опасные метеорологические явления/вредные воздействия окружающей среды;
- . Мониторинг засухи и диагноз климата.

6.1.17 Приветствуя эти предложения, Комиссия тем не менее сочла, что потребуются дальнейшие меры для более конкретного уточнения возможностей обеспечения специализированной продукцией и услугами, а также для определения, имеется ли потребность в расширении существующего РСМЦ или в

создании нового РСМЦ. Комиссия согласилась с тем, что существует необходимость обновлять потребности в продукции ВСП, а также информацию о возможностях центров ГСОД. Комиссия просила Генерального секретаря начать исследование потребностей и возможностей, которые будут рассмотрены соответственно рабочей группой ГСОД и конституционными органами. По мнению Комиссии, информация, накапливаемая в ходе этого процесса, требует регулярного обновления. Комиссия просила Генерального секретаря информировать в это время соответствующие конституционные органы в отношении возможностей, предоставляемых РСМЦ.

6.1.18 Комиссия отметила, что некоторые назначенные РСМЦ центры предоставляют специализированное метеорологическое обслуживание международной гражданской авиации в основном в рамках Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП), которая в значительной степени зависит от Всемирной службы погоды. В этой связи наблюдатель от Международной организации гражданской авиации (ИКАО) сообщил, что отсутствуют какие-либо дополнительные потребности со стороны международной гражданской авиации в отношении какого-либо РСМЦ. Потребности адекватно удовлетворяются нынешней ВСЗП, которая, как предполагается, вскоре достигнет окончательной фазы, в рамках которой лишь два метеорологических центра будут предоставлять требуемое обслуживание по линии ВСЗП в глобальном масштабе. Аналогичная информация была получена от Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА). Комиссия согласилась с тем, что обслуживание международной гражданской авиации, хотя и в значительной степени зависящее от системы ВСП, не должно рассматриваться в рамках концепции РСМЦ, за исключением тех случаев, когда ИКАО заявляет потребность через КАМ в соответствии с существующими рабочими соглашениями между ВМО и ИКАО.

Создание новых РСМЦ

6.1.19 Комиссия с удовлетворением отметила предложения Членов, направленные на создание РСМЦ либо путем совместных усилий, либо в индивидуальном порядке. Однако она подчеркнула важную роль региональных ассоциаций и других конституционных органов при разработке потребностей в продукции и обслуживании ВСП и указании соответствующих возможностей для удовлетворения этих потребностей.

6.1.20 Отметив информацию, предоставленную по различным проектам создания новых РСМЦ, таких, как Африканский центр по применениям метеорологии и

развитию (АКМАД), Латиноамериканский и Карибский центр атмосферных наук (ЛАККАС), Центр АСЕАН, Антарктический метеорологический центр (антарктические метеорологические центры) и Центры прогнозирования тропических циклонов в Нади и Реюньоне, Комиссия согласилась, что от КОС-IX не потребуются каких-либо конкретных мер по их назначению. Рабочей группе по ГСОД было поручено рассматривать ход осуществления этих проектов и консультировать КОС по соответствующим последующим действиям.

6.1.21 Франция сообщила Комиссии об имеющихся у нее возможностях предоставлять специализированную продукцию в случае ядерных аварий или при чрезвычайных ситуациях в результате химических аварий. Комиссия приняла к сведению официальное предложение Франции взять на себя в этом случае функции РСМЦ. Испания информировала Комиссию о предпринимаемых попытках оказать поддержку предложенному центру по метеорологическим исследованиям в западной части Средиземноморья (СЕММО) в Пальма-да-Майорка, цель которого – находить решения метеорологических проблем в регионе. Кроме того, Греция заявила о готовности взять на себя функции РСМЦ при условии организации соответствующей поддержки в области телесвязи; например, должен быть установлен новый канал связи между Афинами и Оффенбахом или Афинами и Парижем с нужной пропускной способностью; или между Афинами и Римом будет использоваться канал ГСТ при условии, что его можно будет усовершенствовать и поддерживать в хорошем состоянии.

6.1.22 Комиссия с удовлетворением отметила, что в Италии создается Средиземноморский метеорологический аварийный центр в рамках деятельности Всемирной лаборатории для предоставления специализированной продукции, касающейся метеорологических аспектов аварий (включая ливневые паводки, оползни, лавины, штормовые нагоны, ветровые штормы, засухи, случайные выбросы химических и/или радиоактивных веществ в атмосферу и т.д.). Комиссия также отметила официальное предложение Италии, в соответствии с которым этот центр берет на себя функцию РСМЦ, и согласилась, что до процедуры официального назначения центр следует поощрять к распространению его специализированной продукции заинтересованным Членам.

6.1.23 В отношении центров прогнозирования тропических циклонов в Майами, Нью-Дели и Токио Комиссия отметила, что эти центры уже выполняют установленные функции; Комиссия согласилась с тем, что можно считать осуществленными соответствующие положения процедуры назначения. Поэтому она рекомендовала назначить эти РСМЦ как специализированные по роду деятельности

в области прогнозирования тропических циклонов. Вновь назначенным РСМЦ было поручено принять меры, для того чтобы продемонстрировать свои функции и обслуживание следующей сессии Комиссии, что могло бы послужить полезным примером для аналогичных представлений РСМЦ в будущем.

6.1.24 Комиссия с удовлетворением отметила решение Совета Европейского центра среднесрочного прогнозирования, который предложил действовать в качестве РСМЦ в рамках ВСП. Учитывая тот факт, что потребности в среднесрочных метеорологических прогнозах были уже заявлены КОС и что возможности ЕЦСПП исчерпывающе продемонстрированы, Комиссия отметила выполнение соответствующих положений процедуры назначения, изложенных в рекомендации 2, и рекомендовала назначить ЕЦСПП в качестве РСМЦ. В этой связи потребности в дополнительной глобальной продукции ЕЦСПП были заявлены рядом делегаций. Комиссия согласилась с тем, чтобы эти потребности были рассмотрены ЕЦСПП для максимального их удовлетворения в соответствии с процедурой, изложенной в рекомендации 1 (КОС-IX).

6.1.25 Была принята рекомендация 3 (КОС-IX) по назначению новых РСМЦ с специализацией по роду деятельности.

Пересмотр Наставления по Глобальной системе обработки данных

6.1.26 Комиссия признала необходимость обновления Наставления по Глобальной системе обработки данных (Публикация ВМО № 485), чтобы отразить появление концепции РСМЦ, а также назначение новых РСМЦ. В частности, по мнению Комиссии, включение функций РСМЦ в отношении как географической специализации, так и специализации по роду деятельности потребует фундаментальных изменений в соответствующих частях Наставления, с тем чтобы более точно отразить функции и обязательства каждого РСМЦ в отдельности. Поэтому Комиссия поручила рабочей группе по ГСОД разработать предложения по соответствующим поправкам в Наставление по ГСОД совместно с рабочей группой по Управлению данными.

6.2 Глобальная система наблюдений (ГСН) (пункт 6.2 повестки дня)

Отчет председателя рабочей группы по ГСН

6.2.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет председателя рабочей группы по Глобальной системе наблюдений д-ра Т. Мора (Федеративная

Республика Германии). Комиссия высказала особую благодарность за очень большой объем работы, выполненный рабочей группой с помощью ее специализированных исследовательских групп и докладчиков.

Наставление по Глобальной системе наблюдений

6.2.2 Комиссия напомнила, что существующее издание Наставления по Глобальной системе наблюдений (Публикация ВМО № 544), выпущенное в 1981 г., было признано неполным. Уже была определена необходимость расширить часть III, связанную с наземной подсистемой, с тем чтобы включить в нее больше информации по определенным типам наблюдательных станций и преобразовать текст таким образом, чтобы облегчить ссылки на информацию по каждому отдельному типу станции. Было также сочтено необходимым включить определенный регламентный материал, касающийся приборов и методов наблюдений.

6.2.3 Утверждение Десятым конгрессом Плана и Программы осуществления ВСП на 1988–1997 гг. повлекло дальнейшие поправки, которые необходимо сделать в Наставлении, в отношении: желательного горизонтального разрешения, частоты приземных и аэрологических наблюдений, а также вертикального разрешения, требуемого для определенных элементов. Кроме того, Конгресс предложил Комиссии по основным системам представить Исполнительному Совету предложения, касающиеся поправок к Техническому регламенту ВМО и к наставлениям и руководствам по ВСП для обеспечения должного и эффективного функционирования систем ВСП в случае трансграничного переноса опасных веществ в атмосфере.

6.2.4 Почти все требуемые поправки были внесены в новый вариант части III Наставления, подготовленный рабочей группой по Глобальной системе наблюдений и основанный частично на предложениях, сделанных президентом КПМН. Оставшаяся часть, связанная с "опасными веществами в атмосфере", была охвачена в части II, поправки к которой были подготовлены в свете рекомендаций специальной группы экспертов ИС по оперативным метеорологическим аспектам, связанным с выбросом опасных веществ в атмосферу, и мерам, принимаемым при аварийных ситуациях в атмосфере. Комиссия поздравила рабочую группу с завершением большой и качественной работы и также поблагодарила президента КПМН за его содействие и сотрудничество.

6.2.5 Комиссия тщательно изучила представленные тексты; с учетом предложений, сделанных некоторыми членами и ИКАО, в предложения рабочей группы был внесен ряд изменений. Комиссия рекомендовала, чтобы пересмотренная часть Ш Наставления, а также чтобы поправки к части П, которые были представлены девятой сессии, были направлены Исполнительному Совету для утверждения. Была принята рекомендация 4 (КОС-IX).

6.2.6 В процессе работы Комиссия отметила, что региональные ассоциации ослабили требования к размещению в пространстве приземных станций в региональных опорных синоптических сетях, минимум регионального разделения станций (250 км) в настоящее время составляет не более чем это предложено для комплексной Глобальной системы наблюдений. Признавая, что региональные прогнозы в некоторых районах требуют более плотной сети станций, Комиссия предложила региональным ассоциациям рассмотреть схему своих наблюдательных сетей в свете, во-первых, новых методик наблюдений и, во-вторых, запросов на данные в поддержку современного и будущего прогностического обслуживания.

6.2.7 Кроме того, Комиссия, имея в виду свои обязанности по учету потребностей других комиссий и программ, отметила возрастающую важность изучения изменения климата и соответствующую нужду в данных со станций, измеряющих фоновое загрязнение. Комиссия была готова в любое время рассмотреть конкретные предложения в этой связи, если ККл или КАН обратятся к ней с просьбой сделать это.

6.2.8 Комиссия также обратила внимание на отсутствие определения "порыв ветра" или какого-либо руководства по измерению порывов ветра. Поэтому Комиссия поручила рабочей группе по Глобальной системе наблюдений совместно с КПМН разработать подходящий текст для включения в Наставление и в руководство по Глобальной системе наблюдений.

6.2.9 Наконец, было признано, что практики и процедуры для станций по измерению приливов следует скоординировать с регламентом МОК, учитывая при этом "План осуществления Глобальной системы наблюдений за уровнем моря (1985-1990 гг.)". Комиссии по морской метеорологии было предложено рассмотреть данный вопрос.

Руководство по Глобальной системе наблюдений

6.2.10 На восьмой сессии Комиссия отметила, что после публикации Наставления по Глобальной системе наблюдений в 1981 г. появилась необходимость в новой редакции Руководства по Глобальной системе наблюдений. Было поручено представить КОС-IX проект полностью пересмотренного и дополненного варианта Руководства, с перспективой его публикации. Эта задача была поручена рабочей группе по Глобальной системе наблюдений.

6.2.11 Рассматривая проект пересмотренного Руководства, Комиссия поздравила рабочую группу и особенно исследовательскую группу по Наставлению и Руководству за блестяще проведенную работу, большая часть которой осуществлялась по переписке. Комиссия отметила, что в процессе его подготовки, по мере необходимости и где приемлемо, учитывались План и Программа осуществления Всемирной службы погоды на 1988–1997 гг., утвержденные Десятым конгрессом. Часть информации, включенной в План, в частности, таблицы, включена в Руководство, имеющее ряд дополнительных таблиц, которые подготавливались в качестве части Комплексного исследования системы для возможного включения в Долгосрочный план.

6.2.12 Комиссия также с удовлетворением отметила, что особое внимание было обращено на обеспечение достаточной координации, единообразия и устранения дублирования с Руководством по метеорологическим приборам и методам наблюдений. Президент КПМН, предлагая ряд конструктивных замечаний и предложений по изменениям, которые были приняты во внимание в окончательном проекте Руководства по ГСН, выразил мнение о том, что новое Руководство послужит хорошим материалом для ликвидации разрыва между Наставлением по ГСН и Руководством по метеорологическим приборам и методам наблюдений.

6.2.13 Учитывая предложения и замечания, высказанные отдельными членами, Комиссия согласилась на ограниченное количество дальнейших поправок к проекту, которые она полагает необходимыми до публикации. Комиссия утвердила пересмотренное Руководство перед публикацией после внесения таких поправок и окончательного редактирования. Генеральному секретарю поручено незамедлительно принять меры для его публикации на английском и других рабочих языках.

6.2.14 Далее Комиссия отметила, что один или два раздела придется завершить после публикации, например разделы "Особые станции" и "Управление сетями автоматических станций". Комиссия также поручила рабочей группе по Глобальной системе наблюдений рассмотреть, как лучше отразить в инструктивном материале по ГСН разработку и введение новых систем наблюдений и методов (например, АСАП, АСДАР) и разработать инструктивный материал по методам измерений и процедурам контроля качества для новых метеорологических параметров/переменных или атмосферных составляющих, которые будут измеряться или контролироваться. Пересмотренное Руководство следует опубликовать в форме, удобной для того, чтобы вносить поправки и дополнения, если таковые появятся.

Состояние осуществления специальных систем

6.2.15 Комиссии был представлен подробный обзор о состоянии осуществления программы автоматизированных аэрологических наблюдений на борту судна (АСАП), программы передачи самолетных данных через спутник (АСДАР), программы по буям. Комиссия напомнила, что как на сессиях Конгресса ВМО, так и на различных сессиях Исполнительного Совета особое внимание уделялось разработке каждой из этих частей усовершенствованной ВСП. Она также отметила, что эти программы базируются на успешном осуществлении деятельности, которая проводилась во время Глобального метеорологического эксперимента (ПГЭП). В отношении АСДАР Комиссию информировали о том, что из 17 прототипов систем АСДАР, установленных во время проведения ПГЭП, пять все еще продолжают использоваться, предоставляя ценную информацию, особенно из района южного полушария.

6.2.16 Комиссия признала, что для внедрения новых систем наблюдений ВСП требуется высокий уровень координации среди участников в вопросах разработки оборудования, обработки данных, разработки оперативных кодов и передачи данных. Комиссия приняла во внимание, что возникали проблемы в отношении организационных расходов. Несмотря на то, что результатам тесной координации деятельности стал довольно низкий уровень расходов, возникла необходимость поиска стратегии альтернативного финансирования. Так, для АСДАР участники внесли вклады в фонды для разработки и эксплуатации, которыми управлял по доверенности Генеральный секретарь. Для буев национальные и двусторонние мероприятия и КОСТ-43 являлись основными механизмами, важная организационно-административная поддержка была оказана группой

экспертов по координации программы по дрейфующим буям, являющейся совместной деятельностью ВМО и МОК. Комиссия выразила большую признательность Членам, участвующим в осуществлении этих программ, за значительные улучшения в рамках ГСН, полученные в результате такой деятельности. В этой связи она отметила значительную поддержку, оказываемую со стороны Генерального секретаря.

АСАП

6.2.17 Комиссию информировали о том, что восемь Членов сотрудничали в рамках координационного комитета АСАП (АКК) и что 11 систем АСАП находятся в оперативном использовании. Сессия отметила, что дополнительно 5 систем будут введены в действие в течение 1988 г. Комиссия особо отметила работу, проводимую АКК, включая подготовку плана программы АСАП и функциональных спецификаций АСАП, которые имеются в публикации ВМО/ТД-№ 113, 1986 г.; проведение взаимной оценки систем обработки АСАП (результаты которой представлены КПМН); а также участие в ОССВ-Северная Атлантика.

6.2.18 Сессию информировали о том, что АСАП представляет собой полностью разработанную концепцию, и она имеется в наличии на коммерческой основе; поэтому она рекомендовала, чтобы Члены рассматривали АСАП в качестве эффективного пути увеличения количества данных аэрологического зондирования, имеющих из тех районов океана, по которым количество данных недостаточно.

6.2.19 При обсуждении программ АСАП сессия отметила серьезные проблемы в спутниковой связи, возникающие по району Северной Атлантики. Функции ССД над Северной Атлантикой осуществляются на экстренной основе в рамках соглашения между ЕВМЕТСАТ и США. Функционирование ССД на экспериментальном спутнике МЕТЕОСАТ было неудачным и заменено на временной основе использованием стареющего спутника серии ГОЕС, передвинутого к району 43°з.д. Из-за помех и необычных мер, требующихся со стороны ЕВМЕТСАТ для получения сигналов, произошла значительная утеря данных в течение 1987 г., которая продолжается и в 1988 г. Эти потери данных затронули всех пользователей ССД, включая в дополнение к АСАП бортовые системы на судах, передающие данные приземных наблюдений, АСДАР и станции, расположенные на суше. Комиссия с признательностью узнала, что в рамках плана ЕВМЕТСАТ будут запущены спутники Р-2 и МОР-1 соответственно в апреле 1988 г. и в конце 1988 г., которые, как ожидается, смогут решить возникшие проблемы.

АСДАР

6.2.20 Комиссию проинформировали о ходе дел в рамках программы АСДАР. Деятельность по разработке близится к завершению и связана с выдачей решений для использования АСДАР на коммерческих самолетах В-747 и ДС-10, что должно быть закончено в 1988 г. Кроме того, заказаны 13 блоков, поставка которых начнется во второй половине 1988 г. Комиссия выразила признательность участникам консорциума по разработке АСДАР (КАД) и участникам оперативного консорциума АСДАР (ОКАП) за их работу. В этом отношении Соединенное Королевство отметило, что два блока, которые в настоящее время заказаны или планируются к будущим поставкам, будут представлены в качестве части ПДС и что идет процесс поиска подходящего участия со стороны потенциальных стран, получающих помощь в рамках ПДС. Соединенное Королевство также отметило, что имеется возможность покупки нескольких блоков из регулярных фондов для возможного использования на самолетах других Членов при условии заключения подходящих соглашений.

6.2.21 Австралия информировала Комиссию о своей работе по обеспечению автоматизированных наблюдений на самолетах с использованием УВЧ-связи на борту отдельных самолетов национальных авиалиний. УВЧ-связь осуществляется в пределах прямой видимости и, таким образом, ограничена районами, в которых установлена наземная приемная аппаратура. Прототип этой техники с успехом демонстрировался в течение проведения ПГЭП. Австралийская метеорологическая служба значительно расширила возможности этой системы, включив такие моменты, как получение профилей при взлете и посадке, а также информацию о турбулентности. В этом отношении данные, полученные от австралийской системы, функционирующей в настоящее время примерно на 30 самолетах, во многом аналогичны к данным оперативной системы АСДАР.

6.2.22 Во время обсуждения Комиссия отметила, что сами авиакомпании активно участвуют в разработке как УВЧ, так и спутниковых систем связи, используемых для передачи как своей информации, так и информации, принадлежащей пассажирам. Далее Комиссия отметила, что многие авиакомпании проводят широкую программу модернизации самолетов, что дает возможность получить автоматизированные метеорологические данные посредством использования нескольких различных систем связи. По этой причине следует уделить внимание вопросу о "семье" автоматизированных систем, в которой АСДАР являлась бы одним из членов.

6.2.23 Комиссия полагала, что в виду важности метеорологических данных, получаемых с самолета, и широкого круга деятельности в области самолетной связи следует продолжать рассматривать возможности получения метеорологических данных от коммерческих самолетов. При рассмотрении путей решения этого вопроса она согласилась с тем, что следует просить Генерального секретаря предложить участникам ОКАП рассмотреть вопрос о том, чтобы расширить по возможности их круг обязанностей. Комиссия также предложила, чтобы председатели рабочих групп КОС по ГСН и ОКАП работали в тесном контакте и постоянно информировали КОС о развитии событий в этом направлении.

Буи и другие морские платформы

6.2.24 Комиссию информировали о том, что в настоящее время около восемнадцати стран осуществляют программы по дрейфующим буям в поддержку различных метеорологических океанографических исследований и оперативной деятельности, включая Всемирную службу погоды (ВСП) и Всемирную программу климатических исследований (ВПИК) ВМО. Обычно данные с дрейфующих буев собираются с использованием системы определения местоположения платформ и сбора данных Аргос (ДКПДС), которая размещается на спутниках НОАА и эксплуатируется совместно КЛС/Службой Аргос (Франция) и НОАА (США). В 1987 г. для сбора данных и определения местоположения правительственные пользователи системы Аргос подписали контакты общим объемом 575 платформ-лет.

6.2.25 В это общее количество платформ-лет входят платформы, отличные от дрейфующих буев; не со всех дрейфующих буев, размещенных в настоящее время, получаемые данные распространяются по ГСТ. В соответствии с информацией, содержащейся в октябрьском ежемесячном отчете о состоянии Аргос за 1987 г., через КЛС/Службу Аргос проходят данные от 521 буя, при этом 123 из этих буев передают свои сводки с помощью ГСТ в коде ДРИБУ через РУТ Париж. Следует отметить, что этот процент (24 процента) буев, сводки с которых поступают в ГСТ, является более низким по сравнению с цифрами за март 1985 г. (92 из 333) и март 1986 г. (161 из 400). Кроме этих сводок, сводки в коде ДРИБУ от ряда буев (возможно, более 40), получаемые через терминалы местных пользователей в Норвегии и Канаде, также вводятся в ГСТ.

6.2.26 Канадская служба данных по морской окружающей среде создала постоянный архив данных с дрейфующих буев, который соответствует в рамках

МОК статусу ответственного национального центра океанографических данных (ОНЦОД) для данных дрейфующих буев. К сожалению, помимо того, что данные с буев многих операторов дрейфующих буев не поступают в реальном времени по ГСТ, операторы к тому же не согласны с тем, чтобы их данные поступали в постоянный глобальный архив, организованный в Канаде. Эта конкретная проблема относится, главным образом, к океанографам-исследователям в университетах и в аналогичных институтах.

6.2.27 Ряд стран также эксплуатирует различные другие автоматические морские станции, включая, в частности, заякоренные буи и фиксированные платформы (например, буровые нефтяные вышки). Всего существует 110 заякоренных буев и 93 платформы, эксплуатируемых 17 странами. Обычно эти средства передают данные через геостационарный спутник или непосредственно на берег с использованием диапазона СЧ/ВЧ/УВЧ-радио, а распространяются они по ГСТ в коде ШИП (или иногда в коде СИНОП с фиксированных платформ).

6.2.28 Несмотря на то, что в ряде стран данные, поступающие от заякоренных буев и с фиксированных океанских платформ (из сводок ГСТ), архивируются наряду с судовыми сводками как часть схемы морских климатологических сборников, в настоящее время не существует официального соглашения в рамках ВМО (или МОК) для конкретной архивации таких данных, подобных существующим для сводок с судов и данных с дрейфующих буев.

Группа экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев

6.2.29 Исполнительный Совет на своей тридцать седьмой сессии (резолюция 10 (ИС-XXXУП)) постановил организовать группу экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев в целях расширения сотрудничества и координации программ по дрейфующим буям в поддержку ВСП, ВПИК и различных других программ ВМО и МОК. Соответственно, Исполнительный совет МОК принял предложение Исполнительного Совета ВМО о совместном финансировании работы группы экспертов. Первая сессия группы экспертов состоялась в Тулузе, Франция, в октябре 1985 г., а вторая сессия – в Женеве, в октябре 1986 г. Межсессионный период был посвящен, главным образом, деятельности Секретариатов ВМО и МОК, которая дала возможность назначить технического координатора для группы экспертов, начавшего свою работу 1 июня 1987 г.

6.2.30 На третьей сессии группы экспертов (Париж, октябрь 1987 г.) была рассмотрена деятельность технического координатора, которая включала

улучшение потока данных с дрейфующих буев по ГСТ. Группа экспертов согласилась с тем, что координатор уже получил весьма ценные результаты, и одобрила выделение фондов для продолжения этой работы на второй год.

6.2.31 Комиссия выразила поддержку работе группы экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев, отметив ее важность для получения метеорологических данных по океаническим районам. Комиссия отметила, что возникали различные проблемы, связанные с качеством и наличием данных, и выразила мнение о том, что постоянное улучшение работы дрейфующих буев тесно связано с деятельностью группы экспертов. Комиссия также с удовлетворением отметила решение группы экспертов о финансировании работы технического координатора, имея в виду одну задачу – оказание содействия оценке ООСВ-СА. Комиссия выразила надежду, что работа как группы экспертов, так и координатора, будет поддержана, возможно, большим количеством Членов.

6.2.32 Комиссия уделила внимание ходу дел в осуществлении дрейфующих буев и других автоматизированных морских платформ и выразила озабоченность по поводу значительных количеств полезной информации, которая не обменивается по ГСТ или не включается в банки архивных данных. Комиссия просила участников группы экспертов по сотрудничеству в области дрейфующих буев рассмотреть пути преодоления этих трудностей в первоочередном порядке. Комиссия полагала, что поддержка Секретариата в этом вопросе была бы очень полезна.

Поддержка дальнейшего осуществления

6.2.33 При рассмотрении деятельности Членов, других организаций и Секретариата по осуществлению программ АСДАР, АСАП и по дрейфующим буям, Комиссия отметила решающую роль спутниковой связи. Комиссия выразила серьезную озабоченность, например, трудностями, с которыми сталкиваются Члены в плане охвата ПСД восточной части Северной Атлантики. Она тепло приветствовала усилия ЕВМЕТСАТ по быстрому осуществлению оперативной программы. Она также признала, что наличие адекватной спутниковой связи является решающим для достижения широкого осуществления некоторых программ наблюдений, а также такой деятельности, как ООСВ-Африка и ООСВ-Северная Атлантика. Комиссия поэтому настоятельно просила Членов, эксплуатирующих спутники с возможностями связи, подходящими для ВСП, в первоочередном порядке предпринять

все возможные шаги для обеспечения продолжения этих возможностей. Комиссия далее предложила, чтобы участники программ АСАП, АСДАР и по дрейфующим буям тщательно изучили резервные режимы связи и там, где это приемлемо, включили альтернативные возможности в проекты своих систем. Комиссия просила Секретариат оказать там, где позволяют ресурсы и будет приемлемо, содействие Членам и/или другим организациям в определении путей, посредством которых передача данных наблюдений с платформ, особенно в районах с редким охватом данных, может стать более надежной.

6.2.34 Новый код АСДАР (ФМ 42-IX АСДАР) и изменения в судовом коде АСАП (ФМ 36-У ТЕМП ШИП) были обсуждены по пункту 6.4 повестки дня и одобрены для осуществления. Комиссия отметила, что как у АСДАР, так и у АСАП, имеется срочная потребность в их осуществлении, и предложила назначить в качестве даты введения кода АСДАР 1 мая 1988 г., а изменений для кода АСАП – 1 ноября 1988 г. Комиссия просила всех Членов, особенно участвующих в этих двух программах, а также эксплуатирующих средства РУТ, сделать все возможное, чтобы уложиться в эти весьма жесткие сроки.

Опорная сеть аэрологических станций (БУАН)

6.2.35 Комиссия напомнила, что КОС/Внеоч.(85) просила США организовать оценку концепции БУАН. БУАН была предложена как метод получения дополнительных и/или более репрезентативных данных зондирования по радиационной информации, получаемой со спутников. Комиссия согласилась, однако, что в настоящее время не имеется достаточного количества информации для принятия решения о необходимости в оперативной БУАН или для ее разработки. Учитывая потенциальную стоимость для Членов и другие оперативные факторы, Комиссия выразила мнение, что оценку следует провести до того, как будут предприняты какие-либо шаги по осуществлению БУАН.

6.2.36 В 1987 г. президент КОС совместно с Национальной службой погоды и спутников США подготовил план оценки. В целом будут участвовать около 99 радиозондов и станций ракетного зондирования, причем зондирования должны координироваться через проходящие спутники с полярной орбитой. План был разослан Генеральным секретарем потенциальным участникам в сентябре 1987 г. К дате начала, 15 января 1988 г., 20 Членов, представляющих 69 станций, выразили согласие принять участие, а также, по крайней мере, три судна АСАП и два океанских корабля погоды.

6.2.37 Комиссию проинформировали, что в ММЦ Вашингтон начали поступать данные для анализа. Вначале встретились некоторые трудности, в частности, при получении информации по ГСТ, в сроки прохождения спутников, а также из-за того, что некоторые станции еще не подключились к участию. Президент КОС отметил, что будет приветствоваться участие дополнительных станций, особенно в полосах широт 30 -45 с.ш. и 15 -45 ю.ш., на стадии оценки, которая должна быть завершена к 15 июля 1988 г. Он ожидал, что во время оперативной фазы БУАН потребуется относительно небольшое количество станций. Оценки, конечно, имеют целью определить требуемые станции и их местоположение, исходя из необходимости для оперативной БУАН.

6.2.38 В дополнение к анализу данных, который должен быть проведен в США, план оценки БУАН стимулировал других Членов и/или группы проводить анализы данных. Одной такой группой, поддержанной КОС, явилась Международная конференция по изучению ТОВС. Комиссию информировали, что ЕЦСПП согласился изучить своевременность и качество данных со станций БУАН как часть общей оценки, и в настоящее время предварительный отчет находится в стадии подготовки. Комиссия выразила свое удовлетворение проведенной работой и с нетерпением ожидает получения результатов.

Наличие и использование спутниковых данных

6.2.39 Комиссия с удовлетворением восприняла отчет двух докладчиков по оперативному вертикальному зондированию ТИРОС (ТОВС) при использовании методов поиска данных (д-р Дж. Ле Маршалл (Австралия) и д-р В.П. Мензель (США)). При обсуждении их отчета сессия обратила особое внимание на возрастающую важность количественных спутниковых данных для широкого круга прогностических вопросов как в развивающихся, так и в развитых странах. Особый интерес Комиссии вызвал быстрый рост числа Членов, которые в состоянии обрабатывать данные зондирования со спутников. Этот рост в значительной степени обусловлен непосредственными усилиями Членов, организаций и университетов, участвующих в Международной конференции по исследованию ТОВС. Важным достижением, отмеченным Комиссией, является возможность использования микрокомпьютеров для получения полезных данных локального зондирования.

6.2.40 Далее Комиссия была информирована о значительном прогрессе, достигнутом в разработке улучшенных алгоритмов обработки данных для расчета

зондирования со спутников, и о большем использовании информации, такой, как, например, данные о водяном паре. Для таких районов, как, например, над южным полушарием и над Северными океанами, количественные спутниковые данные являются жизненно важными для составления прогностической продукции.

6.2.41 Комиссия отметила, однако, что более широкое использование количественных спутниковых данных может быть обеспечено только путем тщательного применения апробированных методов. Из-за природы атмосферы, математики, обработки данных и существующих возможностей зондирования со спутников количественные спутниковые данные необязательно имеют то же самое значение во всех частях земного шара. Комиссия также отметила, что ситуация быстро изменяется из-за лучших алгоритмов для обработки данных и лучшей методики ассимиляции. Комиссия была далее информирована о том, что на ближайшее десятилетие планируются улучшенные спутниковые системы, которые смогут обеспечивать больше информации с лучшим вертикальным и горизонтальным разрешением, чем в настоящее время. Комиссия поэтому согласилась, что чрезвычайно важно, чтобы работа докладчиков была продолжена, с тем чтобы новые достижения в области зондирования, обработки и применения данных могли бы быть доведены до сведения КОС и Членов.

6.2.42 Учитывая будущую работу докладчиков, Комиссия пришла к заключению, что очень важно осуществлять более тесное сотрудничество между исследовательской конференцией ИТОВС и КОС. Комиссия считает, что эффективным способом для достижения этой цели является просьба, обращенная к докладчикам, о предоставлении периодических отчетов по спутниковой деятельности, включая ИТОВС, непосредственно председателю рабочей группы по ГСН и, по мере необходимости, оказание помощи председателю по вопросам, касающимся спутников. Эта просьба отражена в круге обязанностей докладчиков ТОВС, которые приняты Комиссией в резолюции 6 (КОС-IX).

6.2.43 Делегат из Китайской Народной Республики сообщил сессии о том, что его страна принимает активное участие в использовании микрокомпьютеров для получения данных в результате проведения спутникового зондирования. Он отметил, что его страна приобрела опыт, который мог бы быть полезен другим Членам, и что его служба готова поделиться соответствующим опытом. Комиссия приветствовала это предложение и поручила консультативной рабочей группе рассмотреть это предложение.

6.2.44 В связи с этим Комиссия попросила консультативную рабочую группу организовать на КОС-Внеоч.(90) демонстрацию получения на месте, обработки и использования данных спутникового зондирования и любых других соответствующих методов, с тем чтобы получать и использовать количественные спутниковые данные. Особое внимание следует уделить тем методам и средствам, которые могли бы быть полезны развивающимся странам.

6.2.45 Комиссия отметила рекомендацию докладчиков по методам поиска данных ТОВС о том, чтобы поощрять участие ИТОВС в фазе анализа данных оценки БУАН. Сессия поддержала эту рекомендацию и просьбу об осуществлении соответствующей связи с ИТОВС во время проведения ее четвертой сессии в марте 1988 г.

6.3 Глобальная система телесвязи (ГСТ) (пункт 6.3 повестки дня)

Отчет председателя рабочей группы по ГСТ

6.3.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет председателя рабочей группы по ГСТ о деятельности рабочей группы в период после внеочередной сессии КОС (Гамбург, октябрь-ноябрь 1985 г.). Комиссия подчеркнула важность рабочей группы по ГСТ для развития ГСТ, которая является существенным элементом действенного и надежного функционирования системы ВСП в целом. Комиссия согласилась с тем, что регулярные сессии рабочей группы по ГСТ необходимы для выполнения эффективной программы работы по сложным и сугубо техническим вопросам. Отметив, что проведение следующей сессии рабочей группы по ГСТ намечено на 1990 г., Комиссия отметила, что пройдет шесть лет со времени последней (одиннадцатой) сессии рабочей группы по ГСТ (Женева, октябрь-ноябрь 1984 г.).

6.3.2 Комиссия также высоко оценила работу, выполненную исследовательской группой по технике и протоколам связи (ИГ-ТПС) и исследовательской группой по оперативным вопросам, и вновь подтвердила их существенную роль в развитии ГСТ. Комиссия особо подчеркнула важность задачи, возложенной на ИГ-ТПС по подготовке соответствующих протоколов и технических приемов для ГСТ, выбранных из значительного числа стандартов ИСО и рекомендаций МККТТ по передаче данных, и значительное влияние ИГ-ТПС на экономически эффективное развитие ГСТ. Комиссия согласилась с тем, что регулярные сессии этих двух исследовательских групп следует организовывать, по крайней

мере, раз в два года. Комиссия просила Генерального секретаря приложить все возможные усилия для организации регулярных сессий рабочей группы по ГСТ и ее двух исследовательских групп. Комиссия была информирована о том, что проведение совещания каждой исследовательской группы намечено на 1989 г. и что должны быть приложены все усилия для проведения этих двух совещаний, несмотря на финансовые трудности Организации. Комиссия настоятельно рекомендовала перенести все возможные совещания исследовательской группы по оперативным вопросам на 1988 г.

Технические вопросы, относящиеся к Глобальной системе телесвязи

6.3.3 Комиссия отметила, что третья сессия исследовательской группы по методам и протоколам связи (декабрь 1986 г.) рассмотрела некоторые технические вопросы, с тем чтобы дальше развивать процедуры техники ГСТ и модернизировать Наставление по ГСТ. Комиссия также приняла к сведению программу будущей работы, разработанную ИГ-ТПС, и передала ее на рассмотрение рабочей группе по ГСТ.

Процедуры связи уровней 2, 3 и 4 ОСИ

6.3.4 Комиссия одобрила мнение исследовательской группы о том, что введение и использование режима пакетной коммутации сообщений на ГСЕТ было бы преждевременным, принимая во внимание недостаточность оперативной совместимости между соответствующим оборудованием, предоставляемым различными изготовителями. Комиссия пришла к мнению о том, что при существующем режиме работы ГСЕТ наиболее важным усовершенствованием явится внедрение полных процедур X.25 на двусторонних цепях и введение протокола транспортного уровня. Комиссия также отметила, что использование сетей общего пользования для коммутации пакетов данных, для удовлетворения потребностей в специальных передачах между центрами и для целей резервирования цепей открывает интересные возможности, которые следует тщательно изучить.

6.3.5 Принимая во внимание выводы исследовательской группы, Комиссия согласилась с тем, что транспортный протокол следует использовать на ГСТ в соответствии с рекомендацией X.224 МККТТ. Она согласилась, что транспортные процедуры класса 2 станут основным транспортным протоколом для использования на ГСТ, включая дополнительные элементы процедуры мультиплексирования, явного управления потоком и направленной передачи данных.

Комиссия была информирована о том, что пакеты программного обеспечения, давно производимые изготовителями для осуществления транспортного протокола, требуют использования "виртуального" сигнала уровня 3 и пока несовместимы с использованием Постоянной виртуальной цепи (ПВЦ). По мнению Комиссии, с целью приобретения опыта использования транспортного протокола виртуальный сигнал мог бы быть использован как временная основа и в рамках двустороннего соглашения между центрами для облегчения использования транспортного протокола.

6.3.6 Комиссия полагала, что безотлагательно необходима последующая работа для дальнейшего развития процедур передачи данных, для выбора различных дополнительных возможностей в рамках международных стандартов и предотвращения возможного расхождения при применении процедур и протоколов различными центрами. Комиссия поручила своей рабочей группе по ГСТ и, в частности, исследовательской группе по технике и протоколам связи провести работу по этим вопросам.

Методы кодированного цифрового факсимиле

6.3.7 По мнению Комиссии, факсимильная аппаратура группы 4 МККТТ имеет характеристики, которые могли бы улучшить обмен графической информацией на ГСТ. Она решила включить факсимильные процедуры группы 4 в Наставление по ГСТ в качестве возможного стандарта. Она также согласилась соответственно обновить процедуры передачи графической информации посредством кодированного цифрового факсимиле, посредством включения ссылки на рекомендацию T.73 МККТТ. Протокол обмена документами для телематических процедур, применяемый для обмена документами, генерируется факсимильным оборудованием группы 4.

Потребности в передаче данных для Управления данными ВСП

6.3.8 Комиссия согласилась с мнением ИГ-ТПС о том, что функции УДВСП приведут к новым потребностям в передаче данных, и поручила рабочей группе по ГСТ изучить и разработать процедуры и механизмы связи во взаимодействии с рабочей группой по Управлению данными ВСП.

Поправка к Наставлению по ГСТ, том I, части II и III

6.3.9 Комиссия согласилась, что Наставление по ГСТ, том I, части II и III, должны быть исправлены для включения новых вышеупомянутых процедур и приняла с этой целью рекомендации 5 (КОС-IX) и 6 (КОС-IX).

Процедуры телесвязи

6.3.10 На основе отчета председателя исследовательской группы по оперативным вопросам Комиссия определила несколько вопросов по процедурам телесвязи, которые требуют срочного решения. Хотя рассмотрение этих вопросов и должно осуществляться по переписке, Комиссия выразила мнение о том, что в связи со сложным характером некоторых проблем только совещание исследовательской группы сможет сделать выводы (см. также пункты 6.3.1–6.3.2 выше).

Маршрутизация обработанной информации и данных наблюдений

6.3.11 Комиссия напомнила о том, что на последней внеочередной сессии (Гамбург, октябрь–ноябрь 1985 г.) были приняты спецификации для кодирования сокращенных заголовков, что значительно увеличило гибкость передачи данных. Комиссия полагала, что возможны дальнейшие улучшения, в частности, для сообщений в кодах ГРИБ и ГРИД, сообщений БУФР и сообщений, содержащих графические данные.

6.3.12 Комиссия отметила, что сокращенные заголовки сообщений, относящихся к ранним уведомлениям о ядерных авариях, т.е. WXXX 01 IAEA YYGGgg, обеспечивают маршрутизацию этих сообщений на ГСТ для глобального распространения с наивысшим приоритетом. Она также отметила, что хотя процедуры ГСТ создадут возможность для введения таких сообщений в ГСТ самой страной, такая возможность приведет к значительному количеству дополнительных сокращенных заголовков для этого типа сообщений. Комиссия полагает, что очень ограниченное количество сокращенных заголовков для этого типа сообщений значительно облегчит надлежащую идентификацию этих сообщений и проведение соответствующих действий, а также регулярной проверки согласованных мер.

Дальнейшая разработка различных процедур

6.3.13 Дальнейшая разработка процедур мониторинга обсуждалась под пунктом 6.4 повестки дня. Комиссия согласилась с тем, что процедуры маршрутизации адресованных сообщений, а также процедуры запрос-ответ для банков данных нуждаются в дальнейшем рассмотрении при координации с соответствующим развитием концепции Управления данными ВСП.

Оперативные аспекты сбора и распространения данных с помощью спутников

6.3.14 Комиссия с удовлетворением отметила, что рассмотрение этого вопроса было начато, и поручила своей рабочей группе по ГСТ проведение этой работы с целью обеспечения соответствия этих разработок установленным практикам и процедурам ГСТ во избежание трудностей в центрах, которые будут использовать эти системы.

Радиочастоты для метеорологических спутниковых систем сбора данных

6.3.15 Сильные радиопомехи возникают на некоторых частотах, выделенных для международных ПСД, что ведет к ухудшению эффективной работы системы сбора данных, в частности, для АСДАР и АСАП. Секретариат ВМО провел консультации с Международным комитетом регистрации частот (МКРЧ) в целях определения возможных действий по преодолению существующих трудностей и по улучшению защиты частот, выделяемых для ССД в будущем. В соответствии с правилами служба метеорологических спутников, которая имеет вторичное служебное назначение, может заявить о защите от вредных помех со стороны станций других служб радиосвязи в диапазоне 402-403 МГц, которые имеют статус вторичных, при условии, что помехи не вызываются метеорологическими причинами, имеющими первичное назначение. МКРЧ, по запросу национальной администрации электросвязи, мог бы организовать контроль для определения источника вредных помех. Было подчеркнуто, что МКРЧ следует уведомить о частотах, выделенных для ПСД, через соответствующую национальную администрацию электросвязи, работа которой служит основой координации и защиты.

6.3.16 Комиссия была информирована о том, что любое связанное с метеорологическим спутниковым обслуживанием изменение существующих правил, имеющее своей целью улучшение в будущем защиты против возможных вредных помех, может быть рассмотрено только на следующей Административной конференции по космической радиосвязи, запланированной на 1992 г. Принимая во внимание, что сбор данных с ПСД, как ожидается, будет играть все возрастающую роль в системе ВСП, Комиссия просила свою рабочую группу по ГСТ, при координации с КГМС, разработать предложения для представления следующей Административной конференции МСЭ, имея в виду улучшение защиты от вредных помех службы сбора данных, функционирующей через геостационарные метеорологические спутники.

Организация ГСИИспользование ИНМАРСАТ для сбора судовых метеорологических сводок и для распространения метеорологической информации

6.3.17 Комиссия напомнила, что Десятый конгресс своей резолюцией 15 (Кг-Х) настоятельно просил среди прочего:

- а) тех Членов, которые эксплуатируют БЗС, принимать, если они еще этого не делают, судовые метеорологические и океанографические сводки, передаваемые через их БЗС, без оплаты их кораблями;
- б) тех Членов в регионах, где внедрение ИНМАРСАТ привело к значительным изменениям в структуре сбора данных, развивать межрегиональные, региональные, субрегиональные или двусторонние соглашения по разделению расходов там, где это приемлемо;

а также поручил Исполнительному Совету, при содействии президентов КОС и КММ, а также Генерального секретаря, рассмотреть вопрос о составлении соответствующих схем распределения расходов для приема через ИНМАРСАТ сводок о морской окружающей среде.

6.3.18 Комиссия посчитала, что составление соответствующих схем распределения расходов для приема судовых метеорологических сводок, вероятно, будет неосуществимо в ближайшем будущем. Принимая во внимание, что в настоящее время только шесть береговых земных станций ИНМАРСАТ (БЗС) из двадцати функционирующих БЗС принимали судовые сводки без оплаты их кораблями, Комиссия пришла к заключению, что увеличение числа БЗС, принимающих судовые метеорологические сводки, облегчит существующие финансовые трудности для небольшого количества Членов. В этой связи делегат СССР информировал Комиссию о вероятности того, что БЗС, эксплуатируемые его страной, будут принимать судовые метеорологические сводки в самом ближайшем будущем. Президенту КОС было также поручено при консультациях с Генеральным секретарем и президентом КММ вновь обратиться к ИНМАРСАТ и МСЭ с вопросом о тарифах за передачу метеорологической информации.

6.3.19 Наблюдатель, представляющий МОК, обратил внимание Комиссии на тот факт, что только две БЗС принимали сводки БАТИ/ТЕСАК без оплаты их кораблями. Было сочтено, что финансовое воздействие факта приема сводок БАТИ/ТЕСАК на четыре других ПЗС, принимающих судовые метеорологические сводки, будет очень ограниченным, но оно значительно улучшит поступление океанографических данных.

6.3.20 Комиссия с удовлетворением отметила, что в июне 1987 г. начались морские испытания усиленной процедуры группового вызова (УПГВ). Эта система предназначена для распространения через ИНМАРСАТ информации, связанной с безопасностью на море, включая информацию для навигации, штормовые предупреждения, прогнозы погоды и передачу сигналов тревоги с берега на корабль. Испытания были проведены совместно с БЗС в Саусбери (США), Гунхилли (СК) и Еике (Норвегия).

Главная сеть телесвязи и межрегиональные цепи

6.3.21 Комиссия отметила, что на девятой сессии (Хараре, 8-15 декабря 1986 г.) Региональная ассоциация I рекомендовала КОС рассмотреть вопрос о включении цепи Алжир-Париж в Главную сеть телесвязи (ГСЕТ). Отмечая, что цепь Алжир-Париж функционирует около 10 лет на средней скорости (9600 бит/сек с мультиплексированными каналами), а также что РУТ Алжир фактически связан с несколькими другими РУТ, Комиссия согласилась с рекомендацией включить цепь Алжир-Париж в ГСЕТ.

6.3.22 Комиссия отметила, что Региональная ассоциация I также рекомендовала КОС включить в качестве межрегиональных цепей существующую цепь Алжир-Джидда и запланированную цепь Найроби-Нью-Дели. Она отметила, что на восьмой сессии (Женева, 5-16 ноября 1984 г.) Региональная ассоциация II поддержала включение двух цепей в план ГСТ в качестве межрегиональных цепей. Делегат из Кении просил Комиссию отложить обсуждение цепи Найроби-Нью-Дели до завершения работы рабочей группы РА I по планированию, координации и осуществлению систем ВСП. По мнению Комиссии, те дополнительные цепи, которые не могут быть фактически осуществлены, не следует включать в план ГСТ. Комиссия согласилась включить в качестве межрегиональной цепи существующую цепь Алжир-Джидда. На шестой сессии (Гуанчжоу, 7-11 сентября 1987 г.) рабочая группа РА II по метеорологической телесвязи рекомендовала включить существующую цепь Москва-Ханой в качестве дополнительной межрегиональной цепи между Регионами УI и П. Комиссия отметила,

что эта рекомендация будет представлена на рассмотрение следующей сессии Региональной ассоциации П.

6.3.23 Комиссия приняла рекомендацию 7 (КОС-IX).

6.3.24 В отношении включения новых цепей в ГСТ и, в частности, в ГСЕТ Комиссия решила, что необходимо разработать четкие принципы и процедуры для этих целей с учетом потребностей в передачах, мощности цепи и необходимости в соответствующей избыточности в сети ГСТ. Комиссия предложила рабочей группе по ГСТ разработать такие процедуры в срочном порядке.

Спутниковые системы связи

6.3.25 В Программе Всемирной службы погоды на период 1988-1997 гг., описанной во Втором долгосрочном плане ВМО, указывается, что важную роль во Всемирной службе погоды будут играть специальные спутниковые системы сбора и/или распространения данных, которые будут включены в ГСТ в качестве неотъемлемого элемента глобальных, региональных и национальных сетей телесвязи.

6.3.26 Комиссия отметила, что платформы сбора данных (ПСД), связанные с геостационарными метеорологическими спутниками ГОЕС (США), МЕТЕОСАТ (ЕВМЕТСАТ-Европа) и ГМС (Япония), обеспечивают надежную систему сбора данных, что особенно ценно в тех зонах, где обычные системы телесвязи либо отсутствуют, либо являются недостаточными. Комиссия отметила также, что на девятой сессии (Хараре, 8-15 декабря 1986 г.) Региональная ассоциация I решила, что установка платформ сбора данных МЕТЕОСАТ и соответствующих приемных систем поможет устранить недостатки в региональной сети телесвязи по отношению как к сбору национальных данных, так и к передаче из НМЦ в РУТ. В этой связи Комиссии сообщили, что Оперативная оценка систем ВСП в Африке (ООСВ-Африка) предназначена для получения точной информации о влиянии на функционирование ВСП работающих ПСД и системы ретрансляции данных с ПСД.

6.3.27 Комиссия отметила, что оперативная программа МЕТЕОСАТ предусматривает распространение данных и информации в буквенно-цифровой и кодированной цифровой факсимильной формах (МДД). Учитывая тот факт, что такие службы распространяются на несколько регионов, на девятой сессии (Потсдам,

8-19 сентября 1986 г.) Региональная ассоциация УИ решила, что вопрос о включении этих служб в качестве элемента ГСТ должен рассматриваться КОС. Десятый конгресс отметил, что задание по сбору данных, по ретрансляции данных и задания МДД, включенные в оперативную программу МЕТЕОСАТ, призваны внести большой вклад в преодоление существующих недостатков в Африке в отношении национального сбора данных наблюдений, передачи национальных бюллетеней данных по ГСТ, наличия данных и продукции в НМЦ в полном соответствии с принципами организации ГСТ. Комиссии сообщили также, что функционирование служб распространения данных через спутник ГСТ, эксплуатируемый Японией, запланировано приблизительно на 1990 г. для распространения продукции и карт в коде ГРИД. На шестой сессии (Гуанчжоу, 7-11 сентября 1987 г.) рабочая группа РА П по метеорологической телесвязи решила, что этот новый вид обслуживания следует включить в ГСТ.

6.3.28 Учитывая вышеизложенное, Комиссия сочла, что системы сбора и распространения данных, которые обеспечиваются геостационарными метеорологическими спутниками, послужат эффективным дополнением к двусторонним цепям ГСТ; Комиссия решила, что их следует ввести в ГСТ. Она поручила рабочей группе по ГСТ разработать соответствующие поправки к Наставлению по ГСТ.

6.3.29 Комиссия отметила, что организации, ответственные за эксплуатацию специализированных спутников телесвязи на глобальном, региональном и национальном уровнях, в настоящее время обеспечивают услуги телесвязи по принципу многосторонней связи, что имеет благоприятные перспективы для удовлетворения потребностей ВСП в телесвязи. Возможность создания специализированных спутниковых направленных линий связей, стоимость которых не зависит от расстояния, привела к созданию дополнительных линий между удаленными метеорологическими центрами. Этот тип линии связи невозможно было предвидеть в период установления принципов организации ГСТ. Комиссия поручила рабочей группе по ГСТ продолжить изучение того воздействия, которое оказывают на ГСТ и ее организацию новые средства и методы телесвязи.

6.3.30 Кроме того, Комиссия с удовлетворением отметила текущие усилия ВМО и ИКАО, которые направлены на изучение возможности совместного использования систем распространения, установленных на спутниках, для удовлетворения потребностей в распространении данных как ГСТ, так и Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП), что даст странам возможность избегать ненужного дублирования деятельности, средств телесвязи и расходов на прием обработанной метеорологической информации.

Сотрудничество с Международным союзом электросвязи

6.3.31 Наблюдатель из МСЭ сообщил Комиссии о нескольких региональных проектах телесвязи, которые значительно облегчат удовлетворение потребностей ВСП в телесвязи. Комиссия отметила, что о потребностях ВМО в цепях регулярно сообщается комитетом мирового и регионального планирования МККТТ и выразила удовлетворение по поводу плодотворного сотрудничества между МСЭ и ВМО.

6.4 Управление данными ВСП (УД) (включая коды)
(пункт 6.4 повестки дня)

Концепция и функции Управления данными ВСП

6.4.1 Управление данными ВСП (УДВСП) представляет собой новую концепцию, которая введена в Программу ВСП Второго долгосрочного плана ВМО для обеспечения комплексного и эффективного использования ГСОД, ГСН и ГСТ. Десятый конгресс отметил возрастающее значение функций УДВСП и подчеркнул, что осуществление концепции УДВСП будет одним из приоритетных действий, направленных на обеспечение функционирования ВСП как полностью комплексной системы. Комиссия рассмотрела концепцию и функции Управления данными ВСП на основе программы ВСП Второго долгосрочного плана ВМО и деятельности совещания экспертов КОС по Управлению данными ВСП, проведенного в Женеве в сентябре 1986 г.

6.4.2 Комиссия отметила, что стандартная модель взаимосвязи открытых систем (ОСИ), принятая ИСО и МККТТ в качестве международного стандарта, обеспечивает концептуальную и функциональную основу для взаимосвязанной работы между системами, предназначенными для обработки информации и/или передачи информации. Применение соответствующих стандартов, в конечном итоге, позволит взаимосвязать компьютерные системы различных фирм-изготовителей при разном управлении, различных уровнях сложности и через различные сети связи. Отмечая, что цель концепции УДВСП состоит в интеграции различных элементов в рамках ВСП и в разработке спецификаций интерфейсинга, которые отсутствуют, или неадекватно определены в настоящей системе, Комиссия согласилась, что концепция УДВСП должна быть разработана в полном соответствии со стандартной моделью взаимосвязи открытых систем (ОСИ) и связанными с нею стандартами. Комиссия согласилась с определением схемы

из четырех концептуальных функциональных компонентов в рамках системы ВСП, которая хорошо согласуется с стандартной моделью ОСИ, понимая при этом, что отсутствует прямая связь между функциональными компонентами и тремя основными элементами ВСП.

6.4.3 Имеются следующие четыре концептуальные функциональные компонента:

а) Компонент наблюдений ВСП

В этот компонент входят все аспекты атмосферных наблюдений, включая обычные приземные и аэрологические станции, автоматические станции, суда, самолеты, системы метеорологических спутников и другие системы наблюдений;

б) Компонент производства объединенной продукции ВСП

В этот компонент входит производство проанализированной и прогностической метеорологической информации и всей информации, тесно связанной с этой продукцией, например контроль качества данных, произведенный в процессе ассимиляции данных, статистические данные для климатологических исследований или интерпретации прогнозов;

в) Компонент Управления данными ВСП

Этот компонент обеспечивает систему наблюдений и систему производства продукции обслуживанием по Управлению метеорологическими данными, которое необходимо для их работы. УДВСП соответствует уровню сеанса, уровню представления и прикладному уровню в архитектуре взаимосвязи открытых систем, принимая во внимание, что прикладной уровень ОСИ относится только к функциям и процедурам, необходимым для обеспечения взаимной работы различных видов прикладных процессов;

г) Компонент транспорта данных ВСП

Данный компонент обеспечивает УДВСП необходимым обслуживанием по транспорту данных. Компонент транспорта данных соответствует

первым четырем уровням ОСИ (т.е. физическому, линейному, сетевому и транспортному уровням), а его функции определены в соответствии со стандартами ИСО/МККТТ.

6.4.4 При рассмотрении функций Управления данными ВСП Комиссия в принципе согласилась, что концепция распределения базы данных должна быть введена в систему ВСП для улучшения координированного Управления данными наблюдений и обработки информации, имеющейся в системе. Комиссия считает тем не менее, что следует провести тщательные исследования последствий включения этой концепции в систему ВСП. В частности, Комиссия подчеркнула, что компиляция подкомплектов данных для удовлетворения потребностей не должна вызывать запаздывания в предоставлении данных наблюдений. Комиссия также считает, что разработка концепции распределенных баз данных должна быть направлена на удовлетворение национальных и региональных потребностей в данных и продукции, которые отражены в существующей системе ВСП. На основе опыта, накопленного на национальном уровне, была выражена некоторая озабоченность тем, что оперативный доступ к базам данных может привести к значительной перегрузке цепей и центров связи. Комиссия согласилась, что вопрос доступа к базам данных должен быть обсужден в срочном порядке рабочими группами по ГСТ и по Управлению данными.

6.4.5 Комиссия выразила мнение, что контроль качества данных наблюдений и обработанной информации должен производиться в компонентах наблюдений и производства объединенной продукции ВСП, а УДВСП должно относиться ко всем механизмам, необходимым для обработки и предоставления информации по вопросу качества данных наблюдений и обработанной продукции.

6.4.6 Комиссия согласовала следующие основные функции УДВСП:

а) Определение данных:

Определение того значения, которое имеют данные, исходя из элементов метеорологических наблюдений, точности, видов продукции, параметров и т.д.;

б) Разработка концепции распределенных баз данных для удовлетворения потребностей ВСП;

- c) Обеспечение механизмов пополнения баз данных ВСП и предоставления данных из баз данных ВСП. Сюда можно включить, в частности:
 - i) координированное обновление различных баз данных;
 - ii) оперативный статус доступности данных/продукции в базах данных;
 - iii) компиляция стандартных подкомплектов данных;
- d) представление данных наблюдений и продукции в системе ВСП, используя соответствующие кодовые формы, форматы и повторное представление (двоичное, знаками и графическое). Сюда можно включить, в частности:
 - i) детальное определение представления данных и его использование (БУФР, ГРИБ и т.д.);
 - ii) процедуры преобразований и представления;
- e) мониторинг функционирования системы ВСП. Сюда можно включить в частности:
 - i) сообщения о контроле качества данных и продукции;
 - ii) предоставление информации по оперативному состоянию ВСП;
 - iii) оперативный и неоперативный мониторинг.

6.4.7 Комиссия с интересом отметила документ, представленный ЕЦСПП, по разработке графических стандартов и их возможному применению в метеорологии. Комиссия согласилась передать этот вопрос на рассмотрение рабочей группе по Управлению данными.

Мониторинг деятельности ВСП

Мониторинг ГСОД

6.4.8 Комиссия с удовлетворением отметила отчет г-жи М.Дж. Аткинс (Соединенное Королевство), докладчика по процедурам мониторинга ГСОД рабочей

группы по ГСОД, и выразила удовлетворение отличной работой докладчика в последние годы. Комиссия выразила удовлетворение тем прогрессом, который был достигнут по осуществлению рекомендаций 2 и 3 (КОС-Внеоч.(85)), касающихся мониторинга деятельности по ГСОД после проведения внеочередной сессии КОС. Кроме того, Комиссия с удовлетворением отметила совместные действия, предпринятые докладчиками рабочих групп по ГСН и ГСОД, г-ном Ф. Делсоль (Франция) и г-жой М.Дж. Аткинс, по разработке формата для обмена результатами мониторинга данных.

6.4.9 Комиссия отметила, что после КОС-Внеоч.(85) был также разработан и разослан Членам детализированный формат для обмена результатами проверки. Кроме того, Комиссия отметила, что от соответствующих Членов были получены позитивные отклики; ряд центров ГСОД уже начал, а другие центры намереваются начать процедуры проверки и обмен результатами проверки рабочих групп по ГСН и ГСОД, г-ном Ф. Делсоль (Франция) и г-жой М.Дж. Аткинс, по разработке формата для обмена результатами мониторинга данных. Комиссия решила, что в настоящее время отсутствует необходимость в каких-либо дальнейших мерах, касающихся стандартизированных процедур проверки, хотя соответствующим рабочим группам целесообразно осуществлять контроль за этой деятельностью.

6.4.10 Что касается продолжения проекта по исследованию/взаимосравнению данных КАН ЧПП, то, по мнению четырнадцатой сессии консультативной рабочей группы КОС (Женева, 14-16 октября 1987 г.), завершению десятилетнего периода сравнений (1979-1988 гг.) будет содействовать также двухлетняя деятельность, параллельная стандартизированным процедурам КОС по проверке. Комиссия с удовлетворением отметила, что постоянный представитель Финляндии согласился предоставить поддержку за счет работы персонала для продолжения этого проекта в 1988 г.

6.4.11 При рассмотрении будущей деятельности, которую следует предпринять в отношении мониторинга качества наблюдений, Комиссия в принципе поддержала предложения, сделанные докладчиком относительно временных масштабов:

а) оперативный	когда определяются проблемы и принимаются современные меры по устранению недостатков для данных, полезных для прогностических целей;

б)	неоперативный, краткосрочный	когда определяются проблемы и предпринимаются действия по их устранению в течение нескольких недель;
с)	неоперативный, долгосрочный	когда для раскрытия проблем требуются более подробные исследования, и/или меры по их устранению требуют значительных вложений.

По мнению Комиссии, это разделение можно предпринять в отношении другой деятельности по мониторингу и устранению недостатков, например, в отношении эксплуатации ГСТ.

6.4.12 Комиссия рассмотрела предложения, сделанные докладчиками относительно разделения ответственности в назначенных координирующих центрах по мониторингу различных видов наблюдений, и согласилась с этими предложениями. Комиссия отметила, что некоторые центры ГСОД предложили выполнять координирующую роль по мониторингу различных типов наблюдений; например, РУТ Бракнелл – морские приземные наблюдения; ММЦ Вашингтон – наблюдения с воздушных судов и спутников; ЕЦСПП – радиозондовые и шаропилотные наблюдения. По мнению Комиссии, следует внести поправки в процедуры мониторинга качества наблюдений, ныне содержащиеся в Наставлении по ГСОД. Была принята рекомендация 8 (КОС-IX).

6.4.13 При рассмотрении процедур обмена результатами мониторинга Комиссия решила, что нынешние меры по обмену результатами следует применять как для проверки продукции ЧПП, так и для мониторинга качества наблюдений. Тем не менее, по мнению Комиссии, для дальнейших исследований в области обмена результатами в отношении временных периодов, для компиляции результатов и их регулярной публикации потребуются дополнительные исследования. Поэтому Комиссия поручила соответствующим рабочим группам включить исследования этих проблем в программу своей будущей работы.

Скоординированный на международном уровне неоперативный мониторинг

Идеальные списки станций, с которых следует осуществлять глобальный обмен сводками СИНОП, ТЕМП, ПИЛОТ (радиоветровые), КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП

6.4.14 Комиссия отметила, что в соответствии с процедурами, содержащимися в Наставлении по ГСТ, которые касаются обновления списка станций, сводки с которых подлежат глобальному обмену, те станции, программы наблюдений которых прекращаются или для которых становятся недостаточными средства связи, могут быть вычеркнуты из списка по просьбе соответствующего Члена после получения согласия президента КОС. Комиссия считает, что анализ результатов мониторинга ВСП неполностью отражает функционирование ВСП в целом, если учитывать первоначальные цели, поскольку неудовлетворительно работающие станции часто не включены в статистику мониторинга.

6.4.15 По мнению Комиссии, целесообразно составить идеальный список станций, что отразит намеченную задачу в отношении основного комплекта данных наблюдений для глобального обмена. Комиссия согласилась с тем, что идеальные списки станций, сводки с которых (СИНОП, ТЕМП, ПИЛОТ (радиоветровые), КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП) подлежат глобальному обмену, должны представлять собой списки станций, включенных в региональные опорные синоптические сети по каждому соответствующему типу сводок. Кроме того, Комиссия согласилась, что списки станций, сводки с которых подлежат глобальному обмену, будут составлены на основе идеального списка с учетом действительно работающих станций (наблюдения и телесвязь). Комиссия согласилась, что в Наставление по ГСТ, том I, часть I, должны быть внесены соответствующие поправки (см. рекомендацию 7 (КОС-IX)).

Процедуры мониторинга

6.4.16 Комиссия отметила, что в результатах мониторинга функционирования ВСП, представляемых различными центрами, возникают искажения, которые можно было бы отнести к различным способам проведения деятельности по мониторингу. По мнению Комиссии, требуются более точные результаты мониторинга в целях обеспечения сравнения между наличием данных в различных центрах и определения разрывов в системе.

6.4.17 Комиссия решила поручить рабочей группе по ГСТ совместно с рабочей группой по управлению данными следующее:

- а) определить критерии, которые следует применять при выборе уровня, на котором в центрах проводится мониторинг, в частности, в автоматизированных центрах: на уровне телесвязи или на уровне обработки данных, после контроля качества;

- б) разработать стандартные процедуры для подсчета сводок, которые могут появляться в нескольких бюллетенях за один и тот же срок наблюдений (опоздавшие RRх, исправленные ССх и дублированные бюллетени);
- с) разработать стандартные процедуры для подсчета сводок от подвижных источников, таких, как суда и самолеты, поскольку результаты, представляемые центрами в настоящее время, указывают на большое различие.

6.4.18 По мнению Комиссии, для улучшения результатов следующего скоординированного на международном уровне мониторинга, который будет проведен в октябре 1988 г., необходимо некоторое усовершенствование процедур мониторинга, в частности, в отношении сводок ШИП и АЙРЕП/КОДАР; эти процедуры должны быть незамедлительно разработаны Секретариатом при консультациях с президентом и при координации с ММЦ/РУТ, которые предоставили результаты мониторинга для глобального комплекта данных наблюдений по глобальному мониторингу, проведенному в октябре 1987 г.

Периоды мониторинга

6.4.19 Комиссия отметила, что автоматизированные центры, в соответствии с действующими в настоящее время процедурами, собирают статистические данные о наличии данных с отдельных станций за период в 15 дней (1-15 октября), в то время как неавтоматизированные центры представляют статистические данные за период в пять дней (6-10 октября).

6.4.20 С учетом того факта, что сводки КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП должны передаваться незамедлительно после окончания месяца и не позднее чем на пятый день следующего месяца, Комиссия решила, что период, за который неавтоматизированные станции предоставляют статистические данные, будет периодом 1-5 октября, а не периодом 6-10 октября.

6.4.21 Комиссия решила, что было бы весьма желательно в целях обеспечения точного сравнения результатов, предоставляемых различными центрами, чтобы автоматизированные центры в дополнение к статистическим данным за период с 1 по 15 октября предоставляли бы статистические данные за тот же период, что и неавтоматизированные центры (1-5 октября).

6.4.22 Комиссия приняла рекомендацию 9 (КОС-IX).

Конкретный мониторинг по ограниченным географическим районам

6.4.25 Комиссия считает, что конкретный мониторинг по ограниченным географическим районам и, возможно, по конкретным типам данных, особенно полезен для определения точным и подробным образом разрывов, существующих в ВСП. Комиссия полагает, что результаты этого конкретного мониторинга в отношении наличия отдельных сводок не всегда позволяют выяснить точные причины недостатков, и что анализ проблем мог бы быть улучшен посредством мониторинга обмена бюллетенями, получаемых и передаваемых различными центрами.

6.4.24 Комиссия решила поручить рабочей группе по ГСТ совместно с рабочей группой по управлению данными разработать процедуры для мониторинга бюллетеней.

Общие аспекты мониторинга

6.4.25 Комиссия отметила, что процедуры для неоперативного мониторинга до настоящего времени касались лишь обычных данных наблюдений и что Десятый конгресс поручил КОС разработать процедуры по мониторингу наличия обработанных данных. Комиссия решила поручить эту задачу рабочим группам по ГСТ и ГСОД при координации со стороны рабочей группы по Управлению данными.

6.4.26 Комиссия с удовлетворением отметила, что Секретариат предусматривал использование техники по обработке данных в целях облегчения, а также улучшения анализа результатов. По мнению Комиссии, использование соответствующего средства обработки данных – например, магнитные ленты или дискеты – облегчило бы получение данных до проведения Секретариатом анализа и, кроме того, упростило бы подготовку результатов и их обмена для автоматизированных центров. Комиссия решила предложить рабочей группе по ГСТ совместно с рабочей группой по Управлению данными разработать структуру и форму представления результатов мониторинга на адекватном средстве обработки данных.

Качество данных радиозондирования и мониторинга

6.4.27 Комиссия отметила, что на недавнем семинаре ЕЦСПП/ВМО по качеству данных радиозондирования и мониторингу (Рединг, 14-16 декабря 1987 г.)

специалисты по аэрологическому оборудованию (включая представителей КПМН и фирм-изготовителей, а также членов КОС и оперативных потребителей данных радиозондирования) обсудили недостатки данных как с точки зрения наличия, так и качества, и подготовили рекомендации для улучшения функционирования сети радиозондовых наблюдений. Основные улучшения в системах численных анализов и прогнозов привели к значительному повышению качества численной продукции: современные 5-дневные прогнозы по качеству равны 3-дневным прогнозам менее чем 10 лет тому назад. Численные системы опираются на наблюдения лучшего качества. Качество современных радиозондовых наблюдений на уровне 10 гПа равно качеству наблюдений на уровне 100 гПа, проводимых 30 лет тому назад. Однако отсутствие радиозондовых данных из обширных районов, разное качество используемого оборудования и неадекватность процедур привели к серьезным недостаткам в общем функционировании радиозондовой сети, что вызывает большое беспокойство.

6.4.28 Далее Комиссия отметила, что исследования по мониторингу показывают большое расхождение в качестве радиозондовых наблюдений, которые можно только частично объяснить различием приборов. Оборудование и калибровка, а также наземные процедуры, включая применение поправок и своевременное распространение данных, в равной степени являются важными для хорошей работы радиозондовой сети. Комиссию проинформировали о том, что ЕЦСПП опубликовал протоколы семинара ЕЦСПП по качеству данных радиозондирования и мониторингу, которые можно заказать.

Применение результатов взаимосравнения радиозондов,
проведенного ВМО

6.4.29 Комиссия выразила признательность за проведенную КПМН работу по взаимосравнению радиозондов ВМО (фаза I: СК в 1984 г.; фаза II: США в 1985 г.). Она отметила, что окончательные результаты взаимосравнения были опубликованы в Серии приборов и методов наблюдений № 30. Несмотря на то, что отмечено наличие систематических расхождений в аэрологических данных, поступающих с Глобальной сети станций радиозондирования, предполагается, что можно добиться улучшения за счет применения поправок, полученных в результате взаимосравнения радиозондов, проведенного ВМО. Комиссия поддержала предусмотренное региональное взаимосравнение радиозондов РА П/РА УI. В частности, Комиссия отметила желание Китая участвовать

в этом взаимосравнении при условии финансовой поддержки. Основная цель – улучшить характеристики всех радиозондов до самых высоких стандартов. Важным шагом в этом направлении станет применение результатов взаимосравнения радиозондов ВМО и их оперативное использование. Была принята рекомендация 10 (КОС-IX).

Техническая информация, необходимая для кодов

6.4.30 Комиссия отметила, что более сложное использование данных радиозондирования требует, чтобы предоставлялась дополнительная оперативная информация по техническим аспектам каждого радиозондового наблюдения. В настоящее время детали, касающиеся времени запуска зонда, местоположения, типов приборов и систем обнаружения ветра, не передаются по ГСТ в оперативные сроки. Центрам, в которых проводится метеорологический анализ, такая информация требуется для того, чтобы определить необходимость и численное значение корректировок на температуру/геопотенциальную высоту для внесения в радиозондовые сводки с учетом радиации и других систематических ошибок. Такие корректировки совершенно необходимы для обеспечения последовательности (согласованности) радиозондовых термодинамических данных. Для этого необходима оперативная информация по типам приборов и методам расчета, которые используются для конкретного наблюдения. Кроме того, необходима информация о точном времени запуска и скорости подъема шара-зонда. Комиссия предложила президенту принять необходимые меры, касающиеся внесения поправок в код сообщения радиозондовых данных, чтобы обеспечить необходимую информацию по каждой сводке.

Экспериментальное исследование, направленное на улучшение функционирования Глобальной радиозондовой сети

6.4.31 Комиссия отметила, что улучшение потока информации от производства данных до потребителей может дать положительные результаты. Потребителям данных не хватает уточненной информации по приборам, графикам работ и рабочим характеристикам приборов. Аналогичным образом лица, ответственные за производство данных, должны иметь больше обратной информации по функционированию системы, и их следует извещать о любых оперативных неполадках или ухудшении качества наблюдений. Комиссия обсудила экспериментальное исследование для оценки положительного влияния такой оперативной

двусторонней связи между производителями данных и потребителями. Такие обмены будут дополнять обмен, предусмотренный в пунктах 5.19 – 5.21 общего резюме окончательного отчета. Была принята рекомендация 11 (КОС-IX).

Коды (включая отчет председателя рабочей группы по кодам)

Отчет председателя рабочей группы по кодам

6.4.32 Комиссия с удовлетворением отметила отчет, представленный г-ном К.Ф. Реудином (Нидерландские Антильские Острова), председателем рабочей группы по кодам. Комиссия выразила удовлетворение той значительной работой, которую провела группа на своей седьмой сессии (Женева, 20-31 октября 1986 г.), а также различные подгруппы этой рабочей группы и ту деятельность, которая была проведена путем переписки после КОС-Внеоч.(85). Вопросы, которые отражены в отчете председателя, обсуждаются более подробно под различными подпунктами повестки дня.

6.4.32 Комиссия признала важный вклад, сделанный г-ном Г. Думоном (Бельгия) за время его нахождения на посту председателя рабочей группы по кодам в течение 20 лет, вплоть до сентября 1986 г. Была с признательностью отмечена его значительная работа на благо рабочей группы по кодам Комиссии по основным системам и на благо Комиссии в целом. Комиссия пожелала г-ну Думону всяческих успехов в будущем.

Потребности КСХМ в дополнительных данных наблюдений для глобального и регионального обменов, включая инструктивный материал для региональных ассоциаций

6.4.34 Комиссия рассмотрела предложения седьмой сессии рабочей группы по кодам и утвердила новые процедуры, включая инструктивный материал для региональных ассоциаций, для удовлетворения следующих потребностей:

а) Данные о высоте снежного покрова

Комиссия одобрила предложение рабочей группы о включении в правила, касающиеся группы 4Е'sss раздела 3 СИНОП, обязательного знака

передачи данных о действительном снежном покрове (E'). Она далее решила, что при соответствующем решении вопроса на региональном уровне, данные о высоте снежного покрова могут включаться в сводку. Комиссию информировали о том, что предпринимаемые в настоящее время КПМН меры по стандартизации процедур измерения в скором времени будут завершены;

б) Данные об осадках

Комиссия согласилась с предложениями рабочей группы и рекомендовала внести изменения в глобальные правила СИНОП и поручила региональным ассоциациям рассмотреть вопрос об изменении региональных правил в отношении использования групп $6RRRt_R$ в разделах 1 и 3 и группы (7...) в разделе 3, с тем чтобы группа $6RRRt_R$ в разделе 1 сводок СИНОП касалась данных об осадках в сроки в 6 часов или кратные 6 часам в основные сроки наблюдений, а группа $6RRRt_R$ в разделе 3 сводок СИНОП касалась бы данных об осадках за предыдущие 3 часа или за другие периоды, необходимые для регионального обмена. Она согласилась также с тем, чтобы группа $7R_{24}R_{24}R_{24}R_{24}$ в случае регионального решения касалась бы данных об осадках за предыдущие 24 часа;

с) Данные о суточном количестве испарений (эвапотранспирации), продолжительности солнечного сияния и радиации

Комиссия согласилась с предложениями рабочей группы и рекомендовала изменения к глобальным правилам и спецификациям СИНОП. Она поручила региональным ассоциациям изменить региональные правила и спецификации, касающиеся использования групп $(5j_1j_2j_3j_4(j_5j_6j_7j_8j_9))$ с тем, чтобы их формы $5EEE i_E s_n F_n F_n F_n F_n$ и $55SSS$ использовались для сообщений данных о суточном испарении (эвапотранспирации) в десятых миллиметра, о величине радиационного баланса – в джоулях на квадратный сантиметр и данные о продолжительности солнечного сияния – в часах и десятых долях часа.

Комиссия отметила, что агрометеорологические станции требуются для измерения суммарной, а также чистой радиации. Комиссия считает, что потребности в других типах данных о солнечной радиации,

например суммарная коротковолновая радиация, должны быть снова представлены другим Комиссиям, включая КСХМ, и что следует предложить рабочей группе по Управлению данными разработать код в свете дальнейших потребностей.

6.4.35 Была принята соответствующая рекомендация 12 (КОС-IX).

Стандартизация процедур передачи данных о давлении на уровне станции и процедур кодирования прошедшей погоды автоматическими станциями

6.4.36 Комиссия с удовлетворением отметила, что с учетом срочного характера этих предложений президент КОС утвердил эти процедуры в соответствии с правилом 74 Общего регламента ВМО. Она далее с удовлетворением отметила, что Президент ВМО, от имени Исполнительного Совета, утвердил процедуры, содержащиеся в рекомендации 15 (КОС-IX) для осуществления начиная с 1 ноября 1987 г.

Незначительные изменения ФМ 32-У ПИЛОТ, ФМ 33-У ПИЛОТ ШИП, ФМ 35-У ТЕМП, ФМ 36-У ТЕМП ШИП, ФМ 85-УТ САРЕП и редакторские правки спецификации символических букв кода ДРИБУ

6.4.37 Комиссия рассмотрела предложения седьмой сессии рабочей группы по кодам, которые касаются программы АСАП, и решила включить в раздел I ПИЛОТ ШИП и ТЕМП ШИП позывной судна, а также задействовать в части В ТЕМП ШИП неиспользуемый в настоящее время раздел 7 для сообщений данных о температуре поверхности моря и обозначения систем зондирования и используемых методов посредством добавления двух групп OsnTwTwTw rarasrsasa, образующих этот раздел.

6.4.38 Комиссия отметила, что последние достижения в методах анализа, использующих метод Дворака, обеспечивают достаточную точность для определения интенсивности циклона с шагом 0,5 в существующем индексе интенсивности (СИ). Поэтому Комиссия решила ввести шаг 0,5 в индекс СИ и внести соответствующие изменения в ФМ 85-УТ САРЕП.

6.4.39 В отношении редакторских правок спецификаций символических букв кода ДРИБУ Комиссия с удовлетворением отметила, что президент КОС утвердил измененные спецификации, предложенные седьмой сессией рабочей группы по кодам.

6.4.40 В отношении изложенных выше пунктов 6.4.37 Комиссия отметила трудности, связанные с осуществлением этих процедур к намеченному сроку. Она решила, что те Члены, которые смогут осуществить эти процедуры раньше намеченного срока, должны заранее поставить Секретариат в известность. Была принята рекомендация 13 (КОС-IX).

Общий пересмотр кодовой таблицы 4677_{ww} – текущая погода – и, соответственно, кодовой таблицы 4561_{W₁W₂} – прошедшая погода

6.4.41 Комиссия согласилась с выводом седьмой сессии рабочей группы по кодам о том, что в настоящее время, по мнению большинства Членов, нет необходимости в том, чтобы провести общий обзор кодовой таблицы 4677_{ww} и таблицы 4561_{W₁W₂}.

6.4.42 Комиссия с удовлетворением отметила, что президент КОС утвердил редакторские изменения к спецификации кодовой цифры 07 кодовой таблицы 4677_{ww}, с тем чтобы иметь возможность для береговых станций сообщать данные о морских брызгах.

6.4.43 Комиссия отметила, что рабочая группа рассмотрела все прочие предложения в отношении новых спецификаций для _{ww} при разработке Международной кодовой таблицы $SpSp_sps_p$.

Код ОДАС

6.4.44 Комиссия отметила решение Региональной ассоциации УІ о сохранении кода в качестве возможного варианта до тех пор, пока не будет принят код по спектрам волнения.

Код ВЕЙВОБ

6.4.45 Комиссия отметила потребность в разработке кодов для обмена в реальном времени и передаче данных о морской поверхности, включая спектр

направленности волн, как это описано в рекомендации 2 (КММ-IX). При рассмотрении итогов работы седьмой сессии рабочей группы по кодам по разработке нового кода кодовой формы ФМ 65-IX ВЕЙВОБ – Сообщение данных морской станцией о спектре волнения, Комиссии сообщили, что кодовая форма рассматривалась национальными координаторами по Программе ВМО по волнению. Она отметила, что в ходе этого рассмотрения некоторые национальные координаторы предложили значительно пересмотренный вариант для удовлетворения их потребностей.

6.4.46 В этой связи возник основной вопрос, будет ли целесообразно использовать другой знаковый код в связи с последними разработками в использовании бит-ориентированных кодов, которые имеют преимущества в отношении более эффективной передачи данных и преобразования в четкую табличную форму представления. Высоко оценивая возможные преимущества бинарных кодов, Комиссия решила, что необходимо тщательно подготовиться к переходу на эти кодовые формы, чтобы все Члены могли извлечь пользу от этих разработок. В частности, необходимо изучить вопрос о преобразовании между бит-ориентированными формами и другими формами знакового представления и обмена ими в обеих формах на ГСТ. Комиссия решила, что рабочая группа по Управлению данными ВСП должна осуществить такое исследование.

6.4.47 Согласившись в принципе не вводить новых знаковых кодов, Комиссия признала, что существует неотложная потребность в оперативной передаче данных о волновом спектре, и поэтому решила принять предлагаемый код ВЕЙВОБ в качестве временной меры в ожидании завершения изучения использования бит-ориентированных кодов или таблиц. Была принята рекомендация 14 (КОС-IX).

Формы представления данных АСДАР

6.4.48 Комиссия согласилась с выводом рабочей группы по кодам о том, что поскольку возможно трансформировать согласованную с КГМС форму в форму представления БУФР на наземной станции, то нет необходимости в принятии специальной битовой формы для обмена данными АСДАР на земле.

Знаковая кодовая форма АСДАР

6.4.49 Комиссия рассмотрела новую кодовую форму ФМ 42-IX – АСДАР – Самолетная сводка (передача самолетных данных через спутник), – предложенную

седьмой сессией рабочей группы по кодам, и рекомендовала принять ее. Была принята рекомендация 15 (КОС-IX).

Продолжение исследований по структуре Наставления по кодам, том I

Определения

6.4.50 Комиссия рассмотрела определение терминов, используемых в только что принятой кодовой таблице по дополнительной информации и утвердила их включение в том I Наставления. Утвержденные определения приводятся в приложении к рекомендации 16 (КОС-IX).

6.4.51 Комиссия признала, что следует постоянно рассматривать структуру Наставления в свете новых форм представления бит-ориентированных данных. В отношении осуществления рекомендации 8 (КОС-УШ) Комиссия решила, что в новых разработках учтена эта рекомендация, и поэтому срок ее действия должен истечь.

Разработка международной кодовой таблицы по дополнительной информации взамен различных региональных кодовых таблиц для SpSps_psp

6.4.52 Комиссия рассмотрела предложенную кодовую таблицу по дополнительной информации SpSps_psp, разработанную седьмой сессией рабочей группы по кодам и впоследствии уточненную подгруппой этой рабочей группы. Она с удовлетворением отметила, что предлагаемая кодовая таблица охватывает большинство требований, заявленных Членами и содержащихся в существующих региональных кодовых таблицах. Далее она отметила, что разработанная таблица также довольно подробно учитывает требования в дополнительных новых спецификациях по настоящей и прошедшей погоде. Комиссия рассмотрела предложения рабочей группы и согласилась с ними с учетом выполненных в дальнейшем поправок подгруппой по кодовой таблице дополнительной информации. Комиссия приняла предлагаемую кодовую таблицу 3778 в своей рекомендации 16 (КОС-IX).

Коды БАТИ и ТЕСАК

6.4.53 Комиссия рассмотрела предложенные изменения к кодовой форме ФМ 63-УШ Внеоч. БАТИ и ФМ 64-УШ Внеоч. ТЕСАК для включения группы идентификации станции А1Ь_Ь_Ь_Ь_Ь_Ь в связи с тем, что идентификатор D...D для нефтяных и газовых платформ был заменен группой А1Ь_Ь_Ь_Ь_Ь_Ь, начиная с 1 ноября 1987 г. Комиссия приняла по этому вопросу с соответствующими изменениями рекомендацию 17 (КОС-IX).

Код ТАФ

6.4.54 Комиссия рассмотрела предлагаемые изменения правил ФМ 51-У Внеоч. ТАФ с учетом последних поправок к пункту (С.3.1)6.2.11 Технического регламента ВМО. Комиссия приняла рекомендацию 18 (КОС-IX) по этому вопросу с соответствующими изменениями.

Незначительные изменения правил МЕТАР, СПЕСИ и ТАФ

6.4.55 Комиссия рассмотрела предложение снабдить правила 15.1 МЕТАР, 16.1.1 СПЕСИ и 51.1.1 ТАФ пояснительными примечаниями для увязки с текущими процедурами МОТНЕ при составлении бюллетеней. Комиссия решила дополнить правила 15.1, 16.1.1 и 51.1.1 соответственно следующим примечанием:

"ПРИМЕЧАНИЕ: По соглашению между соответствующими полномочными органами, наименования кодов МЕТАР, СПЕСИ и ТАФ могут быть изъяты из текста бюллетеня".

Представление данных на синоптических картах

6.4.56 Комиссия рассмотрела предлагаемые поправки и дополнения к Наставлению по Глобальной системе обработки данных - приложение П-4, возникшие в результате принятия рекомендаций 5 (КОС-Внеоч.(85)) и 15 (КОС-IX) в отношении данных о давлении на уровне станции и о текущей и прошедшей погоде, передаваемых как с обслуживаемых, так и с автоматических станций. Комиссия сочла, что необходимо дальнейшее изучение предложений, и поручила рабочей группе по Управлению данными ВСП изучить этот вопрос и подготовить рекомендации по пересмотренным процедурам для представления данных на синоптических картах.

Поправки к ФМ 92-УШ Внеоч. ГРИБ

6.4.57 Комиссия рассмотрела конкретные предложения по внесению поправок и расширению спецификаций ФМ 92-УШ Внеоч. ГРИБ. Комиссия утвердила предложенные небольшие поправки и согласилась с предложенными расширениями, которые обобщают представления сферически гармоничных компонентов и позволяют приспособить полярное стереографическое представление.

6.4.58 Была принята рекомендация 19 (КОС-IX).

Бинарная универсальная форма для представления данных ФМ 94-IX БУФР

6.4.59 Комиссия была информирована о том, что со времени проведения КОС-Внеоч.(85) была проведена дальнейшая разработка бинарной универсальной формы для представления данных (БУФР) при активном участии экспертов из центров, имеющих большой опыт работы в использовании бинарного представления для обмена, хранения и поиска метеорологических данных. В процессе проведения этих разработок БУФР была рассмотрена совещанием экспертов по Управлению данными ВСП, Женева (22-25 сентября 1986 г.), седьмой сессией рабочей группы КОС по кодам и консультативной рабочей группой КОС. Комиссия отметила, что с мая 1987 г. президент утвердил структуру формы БУФР для экспериментального использования на ГСТ.

6.4.60 Комиссия напомнила о своем решении, принятом во время проведения КОС-Внеоч.(85), чтобы поощрять дальнейшую разработку БУФР, с тем чтобы завершить эту работу до проведения настоящей сессии, и отметила недавно сделанные разработки, предложенные изменения и поправки, которые были одобрены совещанием экспертов по представлению данных, проведенном в ВЦСПП с 7 по 11 декабря 1987 г. Комиссия рассмотрела предложенную ФМ 94 - IX БУФР в том виде, в каком она представлена сессии, и сочла, что есть необходимость в принятии стандартной бинарной универсальной формы для представления данных. Члены/центры, использующие экспериментальную БУФР, выразили свое удовлетворение по всем аспектам, включая организацию и процедуры для перевода в другие коды, которые могут потребоваться неавтоматизированным центрам или другим потребителям, и рекомендовала принятие для использования между соответственно оборудованными автоматизированными центрами. Была принята рекомендация 20 (КОС-IX).

6.4.61 Комиссия рассмотрела процедуры для пересмотра и распространения кодовых таблиц, связанных с бинарными формами представления, в периоды между сессиями и согласилась поручить эту деятельность подгруппе в рабочей группе КОС по Управлению данными. Подгруппа разработает соответствующий механизм для обмена мнениями между всеми заинтересованными центрами и для распространения предлагаемых окончательных вариантов согласованных кодовых таблиц в заинтересованные центры. Подгруппа составит рекомендации председателю рабочей группы КОС по Управлению данными, который рассмотрит их и представит рекомендации президенту КОС по согласованным изменениям к кодовым таблицам, связанным с представлением в бинарной форме. Комиссия уполномочила своего президента одобрять, от имени Комиссии (в соответствии с правилом 74 ВМО), во время межсессионных периодов рекомендуемые изменения к кодовым таблицам, связанные с представлением в бинарной форме.

6.4.62 Делегат Франции сообщил Комиссии, что группа европейских стран, занимающаяся исследованиями КОСТ-73 по обмену в Европе измерениями радиолокаторов, поручила ему представить Комиссии проект расширения кода БУФР для описания радиолокационных данных. Это предложение было изучено на совещании экспертов, состоявшемся в декабре 1987 г. в ЕЦССП. По мнению совещания, предложенные группой КОСТ-73 расширения заслуживают рассмотрения. Комиссия предложила рассмотреть их с целью включения в кодовую форму БУФР в соответствии с процедурами, указанными в пункте 6.4.61 выше.

6.5 Деятельность в поддержку осуществления ВСП (ИСА) (пункт 6.5 повестки дня)

6.5.1. Комиссия отметила, что, утверждая Второй долгосрочный план ВМО, Десятый конгресс выразил мнение о том, что осуществление новых компонентов и быстрое внедрение новой технологии может привести к трудностям в некоторых частях мира. Должна быть срочно развита усиленная деятельность в поддержку осуществления ВСП (ИСА), охватывающая обширное поле деятельности в области подготовки кадров и вспомогательных технических программ для оказания поддержки комплексной ВСП, основанной на существующих Программах ВМО по техническому сотрудничеству и по образованию и подготовке кадров.

6.5.2 Комиссия согласилась с тем, что следует подробно изучить проблемы осуществления, имеющиеся в различных частях земного шара, и придавать

высокий приоритет деятельности в поддержку осуществления ВСП, в особенности в критических областях системы. Все возможные ресурсы по оказанию поддержки следует использовать координируемым и экономически эффективным путем. Для достижения этого следует иметь планы по техническому сотрудничеству и по образованию и подготовке кадров, в особенности для тех географических районов, где ВСП испытывает основные трудности, касающиеся осуществления и эксплуатации ее различных компонентов.

6.5.3 Комиссия также отметила, что в сводной программе и бюджете Организации на 1988–1991 гг. предусматривается ряд важных видов деятельности ИСА в поддержку осуществления Плана ВСП, а также для улучшения повседневного функционирования ВСП. Основным направлением деятельности является предоставление лицам, занимающимся планированием, управлением и эксплуатацией средств ВСП, информации об опробованных и подходящих технологиях, а также оперативном опыте использования опробованной технологии.

6.5.4 Комиссия согласилась, что ИСА должна сыграть основную поддерживающую роль в осуществлении Плана ВСП и, тем самым, всей комплексной системы ВСП. Было решено, что следует тщательно контролировать отдельные виды деятельности и оценивать достижения. Генеральному секретарю поручили представить подробный отчет о деятельности в поддержку осуществления ВСП и достигнутых успехах на следующей сессии Комиссии.

6.6 Координация осуществления ВСП (КО) (пункт 6.6 повестки дня)

6.6.1 Комиссия отметила, что координация осуществления ВСП (КО), разработанная с целью оказания помощи Членам в осуществлении улучшенной ВСП, является одним из важных видов деятельности по оказанию поддержки, включенных во Второй долгосрочный план ВМО. В частности, Комиссия выразила удовлетворение тем, как Члены при содействии Секретариата осуществляли концепцию оперативной оценки систем ВСП (ООСВ). Особенно высоко она оценила отчеты о состоянии ООСВ–Северная Атлантика (ООСВ–СА) и ООСВ–Африка (ООСВ–АФ).

6.6.2 Первой была создана ООСВ–СА, она начала осуществляться с 1 января 1987 г. К настоящему времени достигнуто значительное улучшение наличия данных посредством осуществления Программы автоматизации аэрологических судовых наблюдений (АСАП), радиозондовых систем, буев (как заякоренных,

так и дрейфующих) и спутниковой передачи приземных судовых наблюдений, а также посредством увеличения определенных прибрежных наблюдений, как приземных, так и аэрологических. Был проведен специальный мониторинг данных в РУТ, охвативший четыре периода, а информация поступает к специалистам по анализу для оценки воздействия ООСВ-СА на обмен данными. Несколько центров обработки данных провели компьютерные исследования для изучения воздействия улучшенной базы данных на анализ. Кроме того, планируется провести отдельные исследования для подробного изучения конкретных метеорологических ситуаций и оценки воздействия улучшенных систем наблюдений на прогнозы. Результаты, которые ожидаются в 1989 г., предоставят информацию по: (а) самой экономически эффективной комплексной системе наблюдений для Северной Атлантики, удовлетворяющей потребности Членов; (б) преимуществам и недостаткам осуществления таких систем наблюдений в других частях ВСП.

6.6.3 Комиссия с удовлетворением узнала о существенных успехах, которые были достигнуты в создании ООСВ-Африка. В 1987 г. были проведены два заседания по планированию, которые завершились заключением соглашения по оперативному плану для первой ООСВ-Аф, составлением общего графика и программы осуществления. К настоящему времени в число участников входят 15 Членов РА I, 6 дополнительных Членов-доноров и ЕВМЕТСАТ. Планирование проводилось при содействии председателя рабочей группы РА I по планированию, координации и осуществлению региональных систем ВСП.

6.6.4 Комиссия была информирована о том, что проведение организационного совещания для первой ООСВ-Аф намечено на июнь 1988 г. и что вскоре после него начнется фаза развития. Было отмечено, что на начальном этапе первой ООСВ-Аф внимание будет сосредоточено на использовании ПСД для улучшения доступности данных наблюдений в регионе в центрах обработки данных и на ГСТ. Уже были сделаны значительные вклады посредством передачи в дар через ПДС на основе двусторонних соглашений и от ПРООН. Комиссия полагает, что такой уровень сотрудничества является хорошим примером того, как ограниченные ресурсы могут быть эффективно объединены для улучшения конкретных элементов ВСП.

6.6.5 Высоко оценивая значительную помощь Членов и организаций, принимающих участие в деятельности по осуществлению координации (например, ООСВ, АСАП, АСДАР и буи), Комиссия признала также наличие весьма существенных ограничений, налагаемых на осуществление как соответствующими

национальными бюджетами, так и бюджетом ВМО. Она отметила, что при таких ограничениях особо важно координированное осуществление. Далее Комиссия отметила, что в качестве существенной части такого осуществления Секретариату ВМО было предложено взять на себя ответственность, не имеющую полного отражения в бюджете ВМО. Она высоко оценила усилия Генерального секретаря, который учел изменившиеся потребности и обеспечил помощь в критических ситуациях везде, где было возможно. Однако отмечалось, что способность реагировать на изменения весьма ограничена в связи с финансовыми трудностями ВМО. Комиссия также полагала, что участники затратили много времени и усилий на деятельность по увеличению финансирования, которые можно было бы лучше использовать для продвижения программы, если бы были определены альтернативные процедуры финансирования.

6.6.6 Поэтому Комиссия настоятельно рекомендовала Членам, занятым планированием и деятельностью по координации осуществления, тщательно рассмотреть полный объем необходимой помощи и внести соответствующие предложения по финансированию такой помощи. Признавая, что деятельность ВМО по координации осуществления, по-видимому, будет расширяться в последующие годы, Комиссия попросила Генерального секретаря обратить особое внимание на изыскание путей, благодаря которым такая деятельность была бы надлежащим образом финансируема.

6.6.7 Комиссия отметила, что наличие результатов ООСВ-СА ожидается в 1989 г. или 1990 г. и что предварительные результаты ООСВ-АФ ожидаются приблизительно в то же время. Поэтому она просила представить полный отчет по результатам ООСВ на КОС/Внеоч.(90).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ОПЕРАТИВНОМУ ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ПОГОДЫ (пункт 7 повестки дня)

7.1 Комиссия выразила удовлетворение в связи с созывом Технической конференции по оперативному прогнозированию погоды (ТЕКОФОР), которая была проведена в течение трех дней в период девятой сессии КОС. Комиссия занесла в протокол благодарность за отличную подготовительную и организационную работу, проведенную президентом Комиссии, консультативной рабочей группой КОС в качестве организационного комитета, научным директором и Секретариатом. Она также выразила благодарность председателям сессии и 16 лекторам за высокое качество представленных докладов, которые вызвали оживленные дискуссии на каждой из пяти сессий конференции.

7.2 Техническая конференция представила информацию о текущих и планируемых разработках в области оперативного прогнозирования во всех временных масштабах, методах интерпретации продукции ЧПП, прогнозировании конкретных метеорологических элементов, подготовке продукции по заявкам и деятельности по ее распространению конечным потребителям. Была представлена подробная информация по осуществлению проекта сверхкраткосрочных прогнозов, по методам интерпретации динамической и статистической продукции, а также примеры различных средств распространения информации среди потребителей внутри стран.

7.3 Конференция признала, что синоптики в тропических районах сталкиваются с очень серьезными научными проблемами. Хотя было признано, что необходимы дальнейшие исследования в области тропической метеорологии и дальнейшее развитие соответствующих методик численных прогнозов погоды, уменьшение существующих недостатков в наблюдениях и телесвязи является неременным условием для улучшения прогнозирования погоды в тропиках во всех масштабах. В отношении предоставления прогнозов и предупреждений, в частности, о тропических циклонах, Конференция считает, что особое внимание следует уделять повышению качества обучения и уровня осведомленности населения и что следует лучше использовать средства массовой информации и другие системы передачи информации для распространения прогнозов, информации и предупреждений местным властям и заинтересованным потребителям. В этой связи были отмечены трудности, которые испытывают многие развивающиеся страны.

7.4 Были представлены доклады по автоматизации функций ГСОД и ГСТ в центрах ВСП, приведены описания автоматизированных проектов и их позитивного влияния на качество и эффективность обслуживания потребителей. Было рассмотрено нынешнее и будущее использование недорогих вычислительных систем и оборудования с дисплеем для автономных рабочих мест синоптиков, являющихся важными орудиями труда для синоптиков. Особенно подчеркивался потенциал вычислительной техники для обработки графической информации и интерактивной обработки с целью повышения качества обслуживания прогнозами. Комиссия отметила, что Секретариат ВМО учредил программу по поддержке обмена программным обеспечением для компьютеров в центрах ВСП.

7.5 Конференция считает, что непосредственное и более конкретное применение методов метеорологического прогнозирования позволит значительно

сильнее воздействовать на обслуживание прогнозами и на обеспечение значительно более эффективного руководства потребителями. Более тесное сотрудничество и диалог между конечными потребителями и метеорологами будет носить взаимовыгодный характер и упростит предоставление конкретной информации для удовлетворения различных экономических и социальных потребностей всех наций. Однако отмечалась растущая необходимость предоставления информации конечным потребителям о возможностях и ограничениях обслуживания.

7.6 Доклад по будущему развитию метеорологического обслуживания в свете новой технологии показал, что прогнозисты и в дальнейшем будут играть ключевую роль в оперативном прогнозировании погоды, даже при наличии высокоавтоматизированного обслуживания. Однако может потребоваться более высокий уровень подготовки для получения необходимых знаний.

7.7 Комиссия считает, что необходимо также разработать эффективные методы распространения среди населения знаний о влиянии погоды, о значениях метеорологических терминов и явлений, а также о том обслуживании, которое может быть ему предоставлено.

7.8 Эти выводы были приняты во внимание Комиссией при разработке программы ее будущей работы. Далее, обсуждая вклад, который внесла Техническая конференция в работу сессии, Комиссия просила своего президента принять соответствующие шаги для организации Технической конференции по Управлению данными или взаимодействию между метеорологами и потребителями во время проведения десятой сессии Комиссии.

8. ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ, СВЯЗАННЫЕ С ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОС (пункт 8 повестки дня)

8.1 Комиссия с большим интересом рассмотрела информацию об осуществлении соответствующей деятельности Организации по образованию и подготовке кадров со времени своей последней сессии. Несколько делегатов, как из развивающихся, так и из развитых стран, подчеркнули полезность и эффективность различных проектов в рамках Программы по образованию и подготовке кадров для деятельности, связанной с КОС. Комиссия также решила, что консультативной рабочей группе КОС следует и впредь осуществлять координацию деятельности по образованию и подготовке кадров в рамках Комиссии.

8.2 Отмечая результаты обзора потребностей и возможностей в подготовке кадров, проведенного Секретариатом ВМО среди всех стран-Членов в течение 1985-1986 гг., Комиссия согласилась с необходимостью усиления сотрудничества Членов для удовлетворения их потребностей в подготовке кадров в соответствующих областях, в частности, с помощью координированной деятельности по групповому обучению, а также большего использования передвижных семинаров.

8.3 В отношении следующего такого обзора, запланированного на 1988-1989 гг., Комиссия решила, что вопросы, связанные с прогнозированием и анализом погоды, должны быть включены в вопросник, распространяемый в рамках этого обзора.

8.4 Комиссию информировали о соответствующих учебных мероприятиях, проведение которых в 1988-1991 гг. было утверждено Десятым конгрессом, и более конкретно - о мероприятиях, одобренных Исполнительным Советом на двухлетний период 1988-1989 гг. Комиссия подчеркнула важность организации учебных мероприятий в таких областях, как интерпретация спутниковых данных и оперативное использование продукции ЧПП. Комиссия также согласилась, что проведение в 1988 г. или 1989 г. рабочего семинара по процедурам телесвязи для РА I является весьма желательным. Комиссия отметила предложение СССР предоставить специализированное обучение в области телесвязи и численного прогнозирования погоды.

8.5. Комиссия приняла к сведению информацию о предоставлении стипендий и предложения, сделанные рядом Членов в отношении стипендий по конкретным областям.

8.6 Отмечая отсутствие учебных пособий и, в частности, аудиовизуальных учебных материалов в учебных институтах многих стран-Членов Комиссия просила, чтобы Члены предоставили имеющиеся материалы в Секретариат, который, в свою очередь, направит их нуждающимся Членам. Комиссия с удовлетворением отметила предложение Федеративной Республики Германии о предоставлении серии синоптических карт и комплектов слайдов, предложение Соединенных Штатов Америки предоставить сборники лекций, видеокассеты и слайды по проблемам интерпретации спутниковых изображений для тропических районов, а также предложение Соединенного Королевства предоставить аудиовизуальные учебные средства как часть своего вклада в ПДС для использования при обучении персонала, занятого деятельностью в области ВСП.

8.7 Комиссия с удовлетворением отметила предпринятые ВМО подготовку и перевод соответствующих учебных публикаций с помощью некоторых Членов. Комиссия просила Генерального секретаря предпринять действия по обновлению тома I, часть 3 Публикации ВМО № 364 (Синоптическая метеорология), а также переизданию тома I, часть 1 Публикации ВМО № 364 (Динамическая метеорология), а также тома I Публикации ВМО № 266 (Наука о земле).

8.8 В связи с необходимостью внесения изменений в Публикацию ВМО № 258 "Руководство по образованию и подготовке персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии" Комиссия согласилась, что необходимо пересмотреть программу по подготовке различных классов метеорологического персонала со специализацией в области метеорологической телесвязи, обработки данных и численного прогнозирования погоды. В этой связи Комиссия отметила, что эта задача входит в круг обязанностей соответствующих рабочих групп и согласилась поручить ее подготовку эксперту. Президента уполномочили выбрать докладчика для пересмотра и обновления соответствующих разделов данной публикации.

9. СВЯЗЬ ВСП С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ ВМО И МЕЖДУНАРОДНЫМИ ПРОГРАММАМИ (пункт 9 повестки дня)

Аварийные выбросы радиоактивных веществ в атмосферу

9.1 Комиссия с удовлетворением отметила действия, которые были предприняты в рамках ВМО при тесной координации с Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) и другими международными организациями для срочного удовлетворения потребностей, определенных Конвенциями МАГАТЭ по оперативному оповещению и по оказанию помощи в случае ядерной аварии. Комиссия отметила, в частности, что Десятый конгресс поручил Комиссии по основным системам обобщить потребности в метеорологических, радиологических и других необходимых данных, а также в специализированной продукции, которая в рамках системы ВСП должна быть предоставлена по каналам ГСТ Членам ВМО в случае трансграничного переноса опасных веществ. Комиссии также было предложено представить по необходимости предложения и рекомендации Исполнительному Совету по этим вопросам.

9.2 Комиссия согласилась с тем, что ВСП должна полностью поддержать совместно с другими международными организациями усилия, направленные на

срочное осуществление на национальном, региональном и глобальном уровнях, целей Конвенций МАГАТЭ об оперативном оповещении о ядерной аварии и об оказании помощи в случае ядерной аварии и радиационной аварийной ситуации. В этом отношении все рабочие группы Комиссии должны быть активно вовлечены в эту работу в соответствии с их кругом обязанностей.

Использование ГСТ в случае ядерной аварии

9.3 Комиссия отметила, что была достигнута договоренность между ВМО и МАГАТЭ относительно использования ГСТ для быстрого обмена информацией, которая упомянута в статье 5.1 Конвенции об оперативном оповещении о ядерной аварии, и что практические тесты были проведены совместно со штаб-квартирой МАГАТЭ, национальными координаторами МАГАТЭ и выбранными центрами ГСТ. Сообщениями, передаваемыми МАГАТЭ и содержащими информацию с места аварии, должны обмениваться по ГСТ с наивысшим приоритетом. Была особенно подчеркнута необходимость наличия информации, относящейся к аварии, в метеорологических службах в глобальном масштабе. Было отмечено, что в случае введения информации в ГСТ штаб-квартирой МАГАТЭ, глобальный обмен будет достигнут. Некоторые делегаты выразили мнение о том, что у некоторых стран может возникнуть потребность вводить информацию в ГСТ непосредственно самой страной. В этом случае штаб-квартира МАГАТЭ также должна получать эту информацию (например, по телексу), а МАГАТЭ может быть вменено в обязанность незамедлительно предоставлять эту информацию по запросу в заинтересованные международные организации, такие, как ВМО. Для достижения надежного глобального обмена в случае такой аварии Комиссия просила рабочую группу по ГСТ изучить возможные действия и предложить адекватные процедуры.

Наличие метеорологических и радиологических данных в случае аварий

9.4 Потребности в наличии данных по источнику выброса (характеристики радиоактивного выброса), дополнительные метеорологические и радиологические данные в случае ядерной аварии были сформулированы несколькими группами экспертов ВМО и совместными группами ВМО/МАГАТЭ. Комиссия рассмотрела эти потребности и особо подчеркнула важность данных об осадках, включая данные об осадках, получаемые с помощью метеорологических радиолокаторов. Была подчеркнута необходимость наличия метеорологических наблюдательных станций вокруг предприятий, использующих атомную энергию. Комиссия решила, что:

- а) потребности в дополнительных метеорологических данных должны быть включены в Наставление по ГСН (см. пункт 6.2);
- б) следует обратиться к МАГАТЭ с целью получить согласие и поддержку в отношении потребностей в данных по источнику выброса и радиологических данных, а также затем, чтобы этими данными в максимально возможной степени обменивались по ГСТ в случае ядерной аварии, сопровождаемой трансграничным переносом радиоактивных веществ.

Предварительные потребности в данных, разработанные совместной группой экспертов ВМО/МАГАТЭ, содержатся в дополнении к данному отчету. Следует запросить у МАГАТЭ информацию о приборах, подходящих для различных измерений радиоактивности.

9.5 Что касается разработки кодов ВСП и процедур ГСТ для оперативного обмена радиологическими данными в случае аварии, Комиссия просила председателей рабочих групп по ГСТ и Управлению данными принять срочные меры, с тем чтобы президент КОС смог, от имени Комиссии, представить соответствующие рекомендации Исполнительному Совету. В этой связи было выражено мнение о предпочтительности представления данных в стандартной бинарной форме.

Обычные радиологические данные в ГСТ

9.6 В отношении неоперативного мониторинга радиологических данных и обмена этими данными по ГСТ, Комиссии была сообщена точка зрения группы экспертов ИС по оперативным метеорологическим аспектам выброса опасных веществ в атмосферу и действиям в случае аварийных ситуаций в атмосфере, а также сообщено о мероприятиях, осуществленных некоторыми Членами РА УІ с целью ежедневного обмена в специальной кодовой форме радиологическими данными по каналам ГСТ. Некоторые делегации информировали Комиссию о том, что они не согласны обмениваться радиологическими данными на повседневной основе. Было также отмечено, что несколько стран имеет национальную практику кодирования для сбора своих радиологических данных. Комиссия, принимая во внимание вышесказанное, решила, что только один комплект кодов ВСП должен использоваться для обмена по ГСТ радиологическими данными, как в случае аварии, так и по запросу, на повседневной основе. Комиссия, таким образом, просила председателя рабочей группы по Управлению данными

принять это во внимание при осуществлении каких-либо действий в отношении кодов.

Наличие специальной прогностической продукции в случае аварии

9.7 Комиссия отметила, что в случае ядерной аварии с трансграничным переносом радиоактивных веществ для Членов ВМО существует необходимость в получении выходной продукции моделей атмосферного переноса/дисперсии/выпадения по каналам ГСТ. Некоторые делегации информировали Комиссию об имеющихся у них в настоящее время системах и возможностях подготовки траекторий, а также прогнозирования полей дисперсии и выпадения. Делегат Франции информировал Комиссию о том, что центр ГСОД в Париже готов включать в ГСТ по запросу траектории (прогностические и аналитические), а в ближайшем будущем – прогнозируемые поля дисперсии и выпадения. НМЦ Париж может, в случае необходимости, выступить в качестве РСМЦ со специализацией по конкретной продукции в случае аварийного выброса опасных веществ в атмосферу.

9.8 Комиссия выразила удовлетворение по поводу предложения Франции. Она решила, что, кроме того, следует срочно обратиться к выбранным центрам ВСП и другим центрам с передовой технологией обработки для получения их согласия на прием конкретной продукции, имеющейся на ГСТ, в случае ядерной аварии. Председатель рабочей группы по Управлению данными должен при тесном сотрудничестве с основными заинтересованными центрами предпринять необходимые действия для разработки необходимых форматов (предпочтительно бинарных кодов) для обмена такой продукцией по ГСТ. Президента Комиссии просили следить за этим, а Исполнительному Совету принять решение по соответствующим рекомендациям.

Совместный проект ВМО/МАГАТЭ по валидации модели

9.9 Комиссия была проинформирована о текущей деятельности по совместному проекту ВМО/МАГАТЭ по оценке моделей атмосферного переноса/дисперсии/выпадения и созданию специальных метеорологических баз данных для аварий, подобных Чернобыльской, в Мировых центрах данных А и В и для радиологических данных в штаб-квартире МАГАТЭ. Комиссия с удовольствием узнала, что центры данных Вашингтон и Москва согласились собрать эти специальные метеорологические базы данных. Комиссия с удовлетворением отметила, что 40

стран представили в Мировой центр данных А дополнительные данные об осадках. Комиссия полностью поддержала совместный проект ВМО/МАГАТЭ по валидации модели и настоятельно просила Членов ВМО принять участие в этом международном проекте по валидации модели.

Аспекты ИКАО, связанные с ядерными авариями

9.10 Наблюдатель ИКАО обратил внимание Комиссии на беспокойство, выражаемое авиационным сообществом, в отношении необходимости раннего оповещения соответствующих подразделений служб воздушного движения о ядерных и химических авариях. Он далее сообщил Комиссии, что в ИКАО проводится изучение этого вопроса и что ВМО в соответствующее время будет информирована о результатах этого исследования и, возможно, будет приглашена участвовать в системе, с помощью которой ожидаемые траектории этих загрязняющих веществ смогли бы быть заблаговременно доведены до сведения руководства авиационных организаций.

Обмен сейсмическими данными по ГСТ

9.11 Комиссия отметила, что президент Конференции ООН по разоружению имел беседу с Генеральным секретарем ВМО 21 августа 1986 г. в отношении дальнейшей поддержки ВМО в передаче сейсмических данных уровня I и уровня П по ГСТ. Президент информировал ВМО о том, что в работу специальной группы научных экспертов Конференции в будущем будет включаться планирование и осуществление крупномасштабного эксперимента по обмену данными уровня П.

9.12 Комиссию информировали, что специальная группа рассмотрела вопрос о разработке современной Международной системы обмена сейсмическими данными, основанной на быстром обмене данными о форме волны (уровень П) и данными о параметрах (уровень I). Предполагаемая глобальная система должна состоять из:

- а) международных центров данных (МЦД) в Канберре, Москве, Стокгольме и Вашингтоне для сбора и анализа сейсмических данных о параметрах и форме волны и для распространения результатов этих анализов;
- б) систем связи между МЦД, позволяющих связывать МЦД посредством выделенных высокоскоростных компьютерных линий связи;

- с) глобальной сети сейсмографических станций (по меньшей мере, 50), представляющих сейсмические данные уровней I и П в МЦД через национальные центры данных (НЦД), которые, кроме этого, получают данные и информацию от МЦД;
- д) системы связи, соединяющей НЦД в каждом конкретном государстве с одним МЦД, с использованием наиболее эффективных имеющихся средств связи.

9.13 Поток данных, основанный на регулярном обмене данными уровня П, значительно возрастет по сравнению с обычным обменом данными уровня I, но точную спецификацию для определения объема данных, подлежащих обмену, можно будет определить, основываясь лишь на результатах дальнейших испытаний. Специальная группа отметила, что цепи ГСТ могут использоваться для обмена данными между НЦД и МЦД и исследовательской группе поручено разработать концепцию системы обмена данными между НЦД и МЦД с использованием ГСТ.

9.14 Комиссия выразила удовлетворение сотрудничеством между ВМО и Конференцией по разоружению и отметила, что ВМО следует продолжать вносить свой вклад в международный обмен сейсмическими данными по ГСТ. Однако принимая во внимание, что на ГСТ приходится возросший объем обмениваемых данных наблюдений и обработанной продукции, Комиссия выразила мнение, что передача по ГСТ значительного количества дополнительных данных может вызвать серьезную перегрузку ГСТ и эффект скопления на некоторых сегментах различных центров. Комиссия, таким образом, согласилась, что возможная передача по ГСТ сейсмических данных уровня П должна быть подробно изучена с учетом объема данных, схем передачи и возможностей вовлеченных цепей и центров ГСТ. Комиссия также отметила, что потребуются специальные мероприятия по установлению связи и интерфейсингу заинтересованных НМЦ с национальными органами, ответственными за сейсмические данные.

9.15 Комиссия решила поручить рабочей группе по ГСТ совместно со специальной группой экспертов Конференции по разоружению, а также с ее соответствующей исследовательской группой при содействии Секретариата ВМО задачу изучения возможностей передачи сейсмических данных уровня П по ГСТ.

Деятельность, связанная с выбросами вулканического пепла в атмосферу

9.16 Комиссия была информирована о действиях, предпринятых ВМО в связи с облаками пепла вулканического происхождения. Она отметила значительную работу, выполненную в этой связи исследовательской группой ИКАО по предупреждениям о вулканическом пепле, которая была учреждена в ответ на серьезную угрозу безопасности гражданской авиации, происходящую от облаков вулканического пепла. Наблюдатель, представляющий ИКАО, поблагодарил ВМО за сотрудничество и очень полезный вклад в работу исследовательской группы. Комиссия далее отметила, что в то время как были созданы процедуры распространения предупреждений о таких облаках, методики определения и текущего прогнозирования их развития и перемещения не осуществлены.

9.17 Комиссия согласилась с тем, что рабочей группе по Глобальной системе наблюдений следует предложить рассмотреть вопрос о том, каким образом от существующих наблюдательных сетей могут быть получены оперативные данные наблюдений за имеющимися в атмосфере следами вулканической активности. Далее она согласилась предложить КАН рассмотреть возможность разработки подходящей модели диффузии для предсказания развития и перемещения облаков вулканического пепла.

Граничные условия для моделей по ограниченному району

9.18 Комиссия была информирована о просьбе, поступившей от девятой сессии Комиссии по атмосферным наукам, связанной с граничными данными для моделей по ограниченным районам. Делегат США информировал сессию о том, что, как и Соединенное Королевство, его страна готова предоставить информацию по граничным условиям тем, кто желает ее получить. По мнению Комиссии, до тех пор, пока количество запросов вызывает трудности, эти нужды могут удовлетворяться на двусторонней основе.

Потребности ФАО в метеорологических данных

9.19 Наблюдатель, представляющий ФАО, обратил внимание сессии на потребности своей организации в метеорологических данных, используемых при мониторинге сельскохозяйственного производства и борьбе с пустынной саранчой. ФАО пожелала иметь простые, но полные метеорологические данные для вычисления водных балансов, которые влияют на урожаи сельскохозяйственных

культур. Прежде всего нужны суммарные данные о дождях, прошедших в недавнем прошлом в Африке, предпочтительно в форме 5- или 10-дневных сумм осадков.

9.20 Комиссия согласилась с тем, что такая информация может быть в принципе предоставлена ФАО в Риме. Однако существуют трудности, заключающиеся в продолжающихся проблемах в РА I, которые связаны с передачей данных по ГСТ. Комиссия поручила Генеральному секретарю и рабочей группе по ГСТ проработать вопрос вместе с соответствующей рабочей группой РА I и КСХМ, с тем чтобы попытаться удовлетворить нужды ФАО.

Деятельность других программ ВМО, связанных с ВСП

9.21 Сессия получила как письменные, так и устные сообщения о деятельности Всемирной климатической программы и Программы технического сотрудничества, связанной с Всемирной службой погоды. Были сообщены некоторые подробности в связи с Всемирной программой климатических данных, которая имеет три вида деятельности, представляющих интерес для КОС, а именно: обмен данными КЛИМАТ, передача технологии в области управления климатическими данными для обслуживания потребителей (КЛИКОМ) и мониторинг климатической системы. Комиссия отметила, что КЛИКОМ может играть важную роль в объединении управления всеми данными.

9.22 Что касается деятельности в области технического сотрудничества, то в сообщениях были освещены, главным образом, автоматизация ГСТ и ГСОД в ряде стран, улучшение телесвязи в РА I посредством использования связанных возможностей спутников и развитие региональных центров в Африке, в особенности Африканского центра по применениям метеорологии для целей развития (АКМАД). Комиссия отметила, что все эти виды деятельности финансируются из различных источников (ПДС, ПРООН и доверительные фонды), и признала их важность для развития и осуществления ВСП как единого целого.

10. ПРОГРАММА РАБОТЫ КОС, УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП, НАЗНАЧЕНИЕ ЧЛЕНОВ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ
(пункт 10 повестки дня)

Общая роль КОС

10.1 При рассмотрении своей будущей рабочей программы Комиссия отметила, что быстрое развитие науки и техники предъявляет КОС требования по

оценке и внедрению новой технологии и методов, по мере их доступности для ВСП. Комиссия отметила, что ряд очень важных для ВСП разработок был сделан вне рамок КОС. Комиссия, однако, признала, что конкретные технические достижения в прошлом обязательно первоначально обсуждались компетентными группами, что позволяло наилучшим образом использовать экспертов, а также возможности, когда они становились доступными.

10.2 Комиссия подчеркнула, что такие достижения должны быть максимально скоординированы КОС и ее рабочими группами в соответствии с их кругом обязанностей. Это потребует большей гибкости при рассмотрении проблем по мере их возникновения. Комиссия выразила уверенность, что существующая структура ее рабочих и исследовательских групп, а также докладчиков дает адекватные возможности для осуществления ее роли в руководстве, координации и мониторинге разработок, связанных с ВСП, и подчеркнула необходимость включения Членов КОС, насколько это возможно, в работу по обеспечению дальнейшего развития ВСП.

Будущая рабочая программа

10.3 На основе Второго долгосрочного плана ВМО и подробных дискуссий по соответствующим пунктам повестки дня Комиссия одобрила свою рабочую программу, которая должна быть осуществлена в течение следующего межсессионного периода. В соответствии с установленными структурами Комиссии конкретные задачи были возложены соответственно на рабочие группы по ГСОД, ГСН, ГСТ и УДВСП, что отражено в нижеследующих параграфах.

Программа работы рабочей группы по ГСОД

10.4 Комиссия одобрила следующую рабочую программу рабочей группы по ГСОД на межсессионный период:

- а) обзор потребностей Членов и соответствующих международных организаций в данных и продукции ММЦ, а также подготовка на основе полученных результатов рекомендаций о необходимости дальнейшего усовершенствования программ выходной продукции ММЦ, особенно в отношении улучшенного обслуживания, предоставляемого ММЦ в тропическом поясе и южном полушарии;

- б) обзор потребностей Членов, связанных с обработкой входной продукции, поступающей из ММЦ и РСМЦ, и с обеспечением руководства в отношении соответствующих технических средств и обмена программным обеспечением для применений продукции в связи с местными нуждами, связанными с прогнозами;
- с) обзор методов мониторинга ГСОД, включая наличие и качество обработанной продукции, подготовленной РСМЦ и ММЦ;
- д) обзор результатов мониторинга, в особенности касающихся проверки ЧПП, и определение районов для дальнейшего развития;
- е) рассмотрение потребностей в данных наблюдений для оперативной крупно- и мезомасштабной продукции ЧПП;
- ф) рассмотрение научных результатов в области средне- и долгосрочного прогнозирования погоды, имея в виду рекомендацию методов для оперативного применения;
- г) обзор научных результатов и технологических возможностей в области сверхкраткосрочного и краткосрочного прогнозирования погоды;
- н) рассмотрение и обновление Наставления и Руководства по ГСОД.

Рабочая программа рабочей группы по ГСН

10.5 Комиссия одобрила следующую рабочую программу для рабочей группы по ГСН на межсессионный период:

- а) рассмотрение и обновление Наставления и Руководства по ГСН, в частности, в свете введения новых систем наблюдений в ГСН и разработок в области космических подсистем;
- б) рассмотрение вопросов, относящихся к развитию новых наблюдательных компонентов, таких, как АСДАР, АСАП и дрейфующие буи, и их введению в ГСТ;
- с) рассмотрение результатов ООСВ-Северная Атлантика и ООСВ-Африка (наблюдательные аспекты) и применение этих результатов в планировании и осуществлении будущей ООСВ и ГСН в целом;

- d) рассмотрение результатов изучения опорной аэрологической сети и оценка предложений о создании опорной аэрологической сети на основе этих результатов;
- e) рассмотрение процедур мониторинга и оценки работы систем наблюдений и их интерфейсов связи, а также процедур устранения недостатков на основе результатов мониторинга;
- f) рассмотрение возможностей новых данных получения оперативных наблюдений за имеющимися в атмосфере видами вулканической деятельности с имеющихся сетей наблюдений.

Рабочая программа рабочей группы по ГСГ

10.6 Комиссия одобрила следующую рабочую программу для рабочей группы по ГСГ на межсессионный период:

- a) рассмотрение организации ГСГ и, в частности ГСЕТ, с тем чтобы дать предложения и рекомендации по их планированию с учетом влияния поступления новых средств телесвязи, в особенности связной спутниковой техники;
- b) составление рекомендаций по технике, оборудованию и планированию ГСГ с точки зрения устранения недостатков;
- c) дальнейшее развитие техники и процедур связи для использования на ГСГ с учетом соответствующих международных стандартов;
- d) дальнейшая разработка процедур мониторинга и функций Управления данными, относящихся к ГСГ, при координации с рабочей группой КОС по Управлению данными;
- e) рассмотрение результатов ООСВ-Африка и учет этих результатов при планировании ООСВ, а также ГСГ в целом;

10.7 Принимая во внимание неотложные задачи в связи с введением концепции Управления данными, фундаментальным пересмотром процедур мониторинга ВСП и разработкой нового поколения метеорологических кодов, Комиссия

Решила образовать рабочую группу по Управлению данными, понимая при этом, что она будет выполнять и задачи бывшей рабочей группы по кодам. Ее рабочая программа на следующий межсессионный период была согласована в следующем виде.

Рабочая программа рабочей группы по Управлению данными

10.8 Комиссия одобрила следующую рабочую программу для рабочей группы по Управлению данными на межсессионный период:

- a) дальнейшая разработка концептуальной схемы функциональных подсистем ВСП и определение существующих и необходимых функций в системе ВСП в соответствии со стандартной моделью взаимосвязи открытых систем;
- b) определение международных стандартов, особенно в отношении слоев 5, 6 и 7 модели ОСИ, поскольку они разработаны, и рассмотрение их применений в стандартах ВМО и рекомендуемых практиках в рамках ВСП;
- c) спецификация процедур управления для оперативного и неоперативного мониторинга работы ВСП, включая:
 - i) обмен соответствующей информацией о состоянии работы;
 - ii) постоянная разработка стандартов для мониторинга качества данных и продукции и обмен этой информацией;
 - iii) мониторинг сводок с подвижных наблюдательных станций;
- d) обновление существующих кодовых форм, спецификаций и кодовых таблиц, что необходимо в связи с установленными требованиями;
- e) концептуальная разработка распределенной базы данных для ВСП с учетом необходимости использования существующих в настоящее время систем, стратегия осуществления также должна приниматься во внимание;

- f) разработка новых форм представления наблюдаемых и обработанных данных для соответствия установленным требованиям, а именно:
 - i) эффективное представление данных для хранения и обмена;
 - ii) графическое представление данных;
 - iii) потребности в преобразовании данных из одной формы в другую;
 - iv) применение международных стандартов;
- g) составление рекомендаций по применению стандартных структур данных в качестве интерфейсов для использования обработанных данных с целью обеспечения портативности программного обеспечения (например, высокий уровень структур языка программы, массивов и т.д.).

Учреждение рабочих групп и назначение докладчиков

10.9 В результате обсуждения своей будущей рабочей программы Комиссия решила вновь учредить консультативную рабочую группу и учредить рабочие группы по ГСОД, ГСН и ГСТ. Кроме того, она учредила новую рабочую группу по Управлению данными, включающую подгруппу, которой поручено выполнение задач бывшей рабочей группы по кодам. Комиссия предложила г-ну К.Ф. Реудинку (Нидерландские Антильские о-ва) быть председателем этой подгруппы. Комиссия далее назначила двух докладчиков по методам поиска спутниковых данных и использованию количественных спутниковых данных. Были приняты резолюции 1, 2, 3, 4, 5 и 6 (КОС-IX).

11. РАССМОТРЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА (пункт 11 повестки дня)

11.1 В соответствии со сложившейся практикой, Комиссия изучила те резолюции и рекомендации, которые были приняты до ее девятой сессии и которые еще оставались в силе.

11.2 Комиссия отметила, что действие большинства ее предыдущих рекомендаций либо завершилось, либо их содержание было учтено в соответствующих

наставлениях ВМО, и решила не оставлять их в силе. В отношении осуществления рекомендации 8 (КОС-УШ) Комиссия согласилась, что она была охвачена новыми разработками, и поэтому эта резолюция не должна оставаться в силе (см. раздел 6.4.51). Была принята резолюция 7 (КОС-IX).

11.3 Затем Комиссия рассмотрела резолюции Исполнительного Совета относящиеся к деятельности КОС и решила, что резолюция 4 (ИС-XXXУ) и резолюция 4 (ИС-XXXУШ) не должны более оставаться в силе. Было решено рекомендовать оставить в силе резолюции 1, 2, 3 и 4 (ИС-XXXУI), резолюции 2 и 3 (ИС-XXXУП) и резолюцию 1 (ИС-XXXIX). Была принята рекомендация 21 (КОС-IX).

12. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ (пункт 12 повестки дня)

Д-р А.А. Васильев (СССР) был единогласно избран президентом Комиссии, а д-р Т. Мор (Федеративная Республика Германии) единогласно избран вице-президентом.

13. ДАТА И МЕСТО СЛЕДУЮЩЕЙ СЕССИИ (пункт 13 повестки дня)

Делегат Соединенного Королевства сообщил сессии, что его правительство в принципе готово предоставить условия для проведения следующей сессии Комиссии в Лондоне в сентябре/октябре 1990 г. По его мнению, вскоре последует официальное предложение, в котором будут уточнены детали даты и места проведения. Комиссия поручила президенту при консультациях с Генеральным секретарем принять необходимые меры, когда будет получено предложение.

14. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 14 повестки дня)

14.1 В своем заключительном слове президент Комиссии г-н Дж.Р. Нилон подвел итоги работы девятой сессии, которая, по его мнению, была весьма успешной. В предшествующей сессии период отмечались значительные достижения и был принят ряд чрезвычайно важных долгосрочных решений, которые определяют будущую работу и масштабы Всемирной службы погоды на многие годы вперед. Проведенная в середине работы сессии Техническая конференция, которая обеспечила прочную основу и стимул для дискуссий, также явилась крупным достижением.

14.2 Президент поблагодарил участников за ценный вклад и атмосферу дружеского сотрудничества, в которой проходили дискуссии, что позволило достичь столь важных результатов за небольшой срок работы. Он поблагодарил всех тех, кто обеспечил хорошую организацию работы сессии, в частности, председателей и заместителей председателей комитетов и членов специальных подгрупп, проделавших значительную и нелегкую работу. Кроме того, он поблагодарил Секретариат за оказанные им услуги.

14.3 Так как девятая сессия была четвертой и последней сессией для г-на Нилона в качестве президента Комиссии, он выразил глубокую признательность значительному числу участников, особенно вице-президенту д-ру Васильеву, председателям рабочих групп и членам консультативной рабочей группы за их поддержку, советы и помощь. Он выразил уверенность в том, что будущее Комиссии – в надежных руках д-ра Васильева и д-ра Мора, и пожелал им успехов в работе.

14.4 От имени всех членов Комиссии, д-р Васильев поблагодарил г-на Нилона за прекрасное и чрезвычайно эффективное руководство КОС в прошедшие годы. Его пребывание на этом посту стало значительной вехой в истории Комиссии, во время которой были достигнуты важные результаты. Д-р Васильев с удовлетворением отметил, что для успешной деятельности Комиссии могут быть использованы глубокие познания г-на Нилона и его богатый опыт работы в КОС, а его ценными консультациями сможет воспользоваться консультативная рабочая группа.

14.5 Сессия была закрыта в 12 часов дня в пятницу 5 февраля 1988 г.

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рез. 1 (КОС-ТХ) – КОНСУЛЬТАТИВНАЯ РАБОЧАЯ ГРУППА КОМИССИИ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) параграф 7.13.5 общего резюме сокращенного окончательного отчета Пятого конгресса,

2) резолюцию 1 (КОС-УШ) – 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) вновь учредить консультативную рабочую группу КОС со следующим кругом обязанностей:

- а) консультировать президента Комиссии, по необходимости, в его функциях по изложению мнений или принятия мер по срочным или неспорным вопросам;
- б) помогать президенту в краткосрочном и долгосрочном планировании работы Комиссии и ее рабочих групп;
- в) помогать президенту в координации, управлении и развитии функций оказания содействия ВСП;
- г) анализировать внутреннюю структуру и методы работы Комиссии;

- e) помогать президенту в координации деятельности КОС;
- f) формулировать конкретные планы, связанные со специализированным образованием и подготовкой кадров в рамках ответственности КОС;
- g) постоянно быть в курсе работы Комиссии;

2) что состав консультативной рабочей группы должен быть следующим:

президент КОС (председатель)
вице-президент КОС
бывший президент КОС
председатели рабочих групп КОС по ГСОД, ГСН, ГТС и УД
г-н Д.Дж. Гонтлет (Австралия)
г-н Люо Жибин (Китай)
г-н Г.А. Мукольва (Кения)

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

Рез. 2 (КОС-ТХ) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (ГСОД)

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ резолюцию 5 (КОС-УШ) – Рабочая группа по Глобальной системе обработки данных;

УЧИТЫВАЯ, что существует необходимость продолжения деятельности рабочей группы, учрежденной резолюцией 5 (КОС-УШ);

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) вновь создать рабочую группу по Глобальной системе обработки данных со следующим кругом обязанностей:

- а) постоянно следить за научными и техническими достижениями, относящимися к методу метеорологического анализа и прогноза для общих целей и рассматривать осуществление новых методов,
- б) определять проблемы, связанные с метеорологическим анализом и прогнозированием, в различных масштабах и диапазонах времени, для которых необходимо изучение и исследование, а также доводить их до сведения президента КОС, с тем чтобы направить их соответствующей технической комиссии,
- с) рассматривать координацию потребностей в данных наблюдений для ВСП и предоставление консультаций по формулировке потребностей, которые должны удовлетворяться Глобальной системой наблюдений,
- д) рассматривать потребности Членов и соответствующих конституционных органов в продукции ММЦ и РСМЦ,
- е) координировать подготовку данных анализа и прогноза в ММЦ и РСМЦ, учитывая потребности Членов в новых видах продукции,
- ф) рассматривать приоритеты передачи обработанной продукции для удовлетворения потребностей ММЦ и других потребителей,
- г) разрабатывать предложения по вопросам, относящимся к оперативному и неоперативному контролю качества, хранению и поиску данных при координации с рабочей группой по Управлению данными,
- н) 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,

- i) обеспечивать координацию и предоставлять необходимые инструкции по использованию современных методов обработки данных для метеорологического анализа и прогноза, включая обработку и интерпретацию НМЦ поступающей продукции,
 - j) следить за ходом осуществления соответствующих частей Второго долгосрочного плана ВМО по вопросам, относящимся к ГСОД,
 - k) рассматривать и обновлять Наставление и Руководство 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;
- 2) предложить следующий состав рабочей группы:
- a) эксперт, назначенный каждой региональной ассоциацией,
 - b) эксперт, назначенный каждым Членом, несущим ответственность за функционирование мирового метеорологического центра (ММЦ),
 - c) эксперты, назначенные Членами или группами Членов, имеющими региональные специализированные метеорологические центры (РСМЦ),

- d) эксперты, назначенные другими Членами, желающими принять активное участие в работе группы,
- e) эксперты, которые могут быть назначены президентами других технических комиссий;

3) назначить в соответствии с правилом 31 Общего регламента д-ра Н.Ф. Вельтищева (СССР) председателем рабочей группы,

4) поручить председателю представить отчет Комиссии через президента Комиссии не позднее чем за 6 месяцев до проведения ее следующей сессии.

Примечание. Эта резолюция заменяет резолюцию 5 (КОС-УШ), которая теряет свою силу.

Рез. 3 (КОС-ТХ) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ НАБЛЮДЕНИЙ (ГСН)

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ резолюцию 4 (КОС-УШ) – Рабочая группа по Глобальной системе наблюдений;

УЧИТЫВАЯ, что существует необходимость вновь учредить рабочую группу по Глобальной системе наблюдений для постоянного рассмотрения потребностей в данных наблюдений ВСП, ВКП, ВПИК, ОГССО, а также других международных программ;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) вновь создать рабочую группу по Глобальной системе наблюдений со следующим кругом обязанностей:

- а) рассматривать вопросы и консультировать по вопросам, связанным с потребностями в данных наблюдений ВСП, других программ ВМО и других международных программ,
- б) рассматривать вопросы и консультировать по вопросам планирования и осуществления Глобальной системы наблюдений, принимая во внимание:
 - определенные потребности в данных;
 - стоимость, технические возможности и функционирование систем наблюдений, включая информацию, полученную в результате ООСВ,
- с) рассматривать процедуры мониторинга и контроля качества данных наблюдений при сотрудничестве с рабочими группами КОС по ГСОД, ГСТ и УД,
- д) рассматривать Наставление и Руководство ГСН и вносить рекомендации с поправками,
- е) вносить вклад в Оперативную оценку системы ВСП (ООСВ), анализировать информацию, полученную во время проведения ООСВ, и применять ее в планировании ГСН в целом,
- ф) постоянно следить за достижениями в области новейшего дистанционного зондирования со спутников и наземного дистанционного зондирования,
- g) рассматривать вопросы, связанные с разработкой и введением новых систем наблюдения в ГСН,
- h) следить за ходом осуществления Второго долгосрочного плана ВМО по вопросам, относящимся к ГСН,
- i) обновлять соответствующие учебные программы и предлагать учебные материалы, а также проведение семинаров и симпозиумов,

- j) создавать необходимые исследовательские группы, состоящие из экспертов, или назначать докладчиков для рассмотрения специфических проблем технического или оперативного характера,
- k) принимать решения по вопросам, направленных рабочей группой президентом КОС;

2) предложить следующий состав рабочей группы:

- a) эксперт, назначенный каждой региональной ассоциацией,
- b) эксперты, назначенные другими Членами, желающими принять активное участие в работе рабочих групп,
- c) эксперты, назначенные президентами Комиссии по морской метеорологии и Комиссии по приборам и методам наблюдений,
- d) эксперты, которые могут быть назначены президентами других технических комиссий;

3) избрать в соответствии с правилом 31 Общего регламента г-на Ф.С. Збара (США) председателем рабочей группы,

4) поручить председателю представить отчет Комиссии через президента Комиссии не позднее чем за шесть месяцев до начала ее следующей сессии.

Примечание. Эта резолюция заменяет резолюцию 4 (КОС-УШ), которая теряет свою силу.

*

*

*

Рез. 4 (КОС-ТХ) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕЛЕСВЯЗИ (ГСТ)

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ резолюцию 7 (КОС-УШ) – Рабочая группа по Глобальной системе телесвязи (ГСТ);

УЧИТЫВАЯ:

1) что осуществление Плана Всемирной службы погоды на 1988–1997 гг. потребует ряда технических исследований ГСТ,

2) что развитие потребностей в обмене данными, определяемых Всемирной службой погоды, другими программами ВМО и совместными программами между ВМО и другими организациями, предусматривает постоянное рассмотрение Мировой системы телесвязи;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) вновь учредить рабочую группу по Глобальной системе телесвязи со следующим кругом обязанностей:

- а) рассматривать организационные аспекты и аспекты планирования всей Глобальной системы телесвязи Всемирной службы погоды, включая сбор и распространение метеорологической информации через метеорологические спутники и спутники связи,
- б) рассматривать организационные, технические и процедурные аспекты Главной сети телесвязи, включая ее сопряжения с региональными метеорологическими центрами телесвязи,
- с) рассматривать дальнейшее развитие оперативных и неоперативных процедур мониторинга, относящихся к ГСТ, при координации с рабочей группой по Управлению данными,
- д) 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 развитие методов телесвязи, процедур и оборудования, включая международные стандарты передачи данных, и формулировать предложения для обмена метеорологической информацией (в бинарной, буквенноцифровой и графической формах) с целью международной стандартизации оперативных практик, процедур и оборудования,
- f) поддерживать связь с соответствующей деятельностью рабочих групп региональных ассоциаций,
- g) координировать свою деятельность с работой рабочей группы по управлению данными и другими группами КОС с целью объединения подсистем ГСОД, ГСН и ГСТ в систему ВСП, которая является единой,
- h) предоставлять вклады в ООСВ, анализировать информацию, полученную во время проведения ООСВ и относящуюся к телесвязи, и использовать результаты в планировании ГСТ,
- i) быть в курсе деятельности Международного союза электросвязи, Международной организации по стандартизации, Международной организации гражданской авиации и Международной морской организации, а также деятельности других международных организаций, занимающихся вопросами, относящимися к метеорологической телесвязи,
- j) следить за ходом осуществления Второго долгосрочного плана ВМО по вопросам, относящимся к ГСТ,
- k) обновлять, в соответствии с необходимостью, учебные программы и предлагать учебные материалы и проведение семинаров и симпозиумов,
- l) постоянно рассматривать регламентный и инструктивный материалы,

- m) создать необходимые исследовательские группы, состоящие из экспертов, и назначить докладчиков для рассмотрения конкретных проблем технического или оперативного характера,
- n) принимать решения по вопросам, направленным рабочей группой президентом КОС;

2) учредить рабочую группу в следующем составе:

- a) председатели рабочих групп по метеорологической телесвязи региональных ассоциаций и докладчики по вопросам региональной метеорологической телесвязи,
- b) эксперт, который будет назначен каждым Членом, ответственным за функционирование мирового метеорологического центра и региональных узлов телесвязи Главной сети телесвязи,
- c) эксперты, назначенные Членами, ответственными за функционирование региональных узлов телесвязи, которые не находятся на Главной сети телесвязи,
- d) эксперты, назначенные другими Членами, желающими принять активное участие в работе группы,
- e) эксперты, которые могут быть назначены президентами других технических комиссий;

3) избрать в соответствии с правилом 31 Общего регламента г-на Ж. Ариматеа (Бразилия) председателем рабочей группы;

4) поручить председателю представить отчет Комиссии через президента Комиссии не позднее чем за шесть месяцев до начала ее следующей сессии.

Примечание. Эта резолюция заменяет резолюцию 7 (КОС-УШ), которая теряет свою силу.

Рез. 5 (КОС-ТХ) - РАБОЧАЯ ГРУППА ПО УПРАВЛЕНИЮ ДАННЫМИ (УД)

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) резолюцию 6 (КОС-УШ) - Рабочая группа по кодам,

2) резолюцию 25 (Кг-Х) - Второй долгосрочный план ВМО (том 1, часть II - План и Программа осуществления Всемирной службы погоды);

УЧИТЫВАЯ, что

1) четкое управление оперативными данными является необходимым условием эффективной работы гибкой, интегрированной системы ВСП, чтобы не отстать от быстрой эволюции метеорологических потребностей и методов наблюдений и обеспечить своевременное и удобное для Членов ВМО наличие данных и продукции ВСП,

2) имеются различия и сложности в проблемах, относящихся к функциям Управления данными ВСП; желательно поручить их решение постоянной группе экспертов по этим вопросам;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) учредить рабочую группу по Управлению данными со следующим кругом обязанностей:

a) постоянно рассматривать обеспечение работ по управлению метеорологическими данными в поддержку основных элементов ВСП (ГСН, ГСОД и ГСТ) в оперативном и неоперативном режимах, т.е.:

i) координация и четкий мониторинг подготовки и гибкого обмена данными наблюдений и продукцией,

ii) контроль качества, хранение и поиск данных наблюдений и продукции,

- iii) форматы представления (метеорологические коды и форматы) и процедуры синтаксического преобразования (бинарные, знаковые и графические) данных наблюдений и продукции,
- б) разрабатывать или корректировать необходимые (взаимодействующие) спецификации управления метеорологическими данными для:
- i) предоставления данных наблюдений и продукции наиболее эффективным образом и в удобном для использования виде в целях различных применений,
 - ii) удовлетворения новых, пересмотренных и специализированных потребностей средств и обслуживания ВСП,
 - iii) обеспечения получения взаимно совместимых и последовательных 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 центрам ВСП,
- с) консолидировать и координировать информацию, получаемую от других органов, Членов, региональных ассоциаций, других технических комиссий и соответствующих международных организаций о необходимости новых международных форматов предоставления данных наблюдений и продукции в рамках системы ВСП с использованием соответствующих кодовых форм, форматов и форм представления данных (бинарных, знаковых и графических),
- д) постоянно следить за деятельностью ИСО по вопросам, относящимся к Международным стандартам по архитектуре систем,

- e) следить за ходом выполнения соответствующих частей Второго долгосрочного плана ВМО по вопросам, касающимся Управления данными,
- f) обновлять соответствующие учебные программы, в соответствии с необходимостью, 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 решения по вопросам, направленных рабочей группе президентом КОС;

2) учредить рабочую группу в следующем составе:

- a) эксперт, назначенный каждой региональной ассоциацией,
- b) эксперты, которые будут назначены Членами, несущими ответственность за функционирование мировых метеорологических центров и/или современных региональных/специализированных метеорологических центров, и другими Членами, желающими принять активное участие в работе группы,
- c) эксперты, назначенные председателями рабочих групп ГСН, ГСОД и ГСТ,
- d) эксперты, которые могут быть назначены президентами других технических комиссий;

3) избрать в соответствии с правилом 31 Общего регламента г-на Р.Дж. Соудена (СК) председателем рабочей группы;

4) поручить председателю представить отчет Комиссии через президента Комиссии не позднее чем за шесть месяцев до начала ее следующей сессии.

Примечание. Эта резолюция заменяет резолюцию 6 (КОС-УШ), которая теряет свою силу.

Рез. 6 (КОС-ТХ) – ДОКЛАДЧИКИ ПО МЕТОДАМ ПОИСКА СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) важность количественных спутниковых данных для прогноза и программ обслуживания как развивающихся, так и развитых стран,

2) быстрый прогресс, который происходит в области применения количественных спутниковых данных,

3) усовершенствования, которые происходят или планируются в ближайшем будущем в методах обработки спутниковых данных и спутниковых сенсорных системах,

4) большие районы земного шара, где база данных недостаточна для удовлетворения потребностей Членов,

5) важность деятельности некоторых международных организаций и/или органов, таких, как Международная исследовательская конференция TOVS, по разработке новых или улучшенных методик для получения качественной метеорологической информации из спутниковых данных;

УЧИТЫВАЯ насущную потребность Членов в получении информации о новых достижениях, относящихся к качественным спутниковым данным;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) назначить двух докладчиков по методам поиска спутниковых данных и использованию количественных спутниковых данных со следующим кругом обязанностей:

- а) постоянно рассматривать прогресс в области вертикального зондирования атмосферы, уделяя особое внимание полярно-орбитальным спутникам, но также уделяя внимание зондированию с геостационарных спутников для предоставления комплексного рассмотрения статуса методов поиска спутниковых данных. Этот обзор должен включать (но не обязательно должен ими ограничиваться):
 - i) спутниковые приборы для зондирования; технические характеристики, калибровку и соответствующие факторы, которые влияют на поиск спутниковых данных зондирования атмосферы,
 - ii) процедуры передачи, приема и контроля качества данных зондирования, поскольку они воздействуют на методы поиска,
 - iii) методы поиска данных, на основе которых информация об излучении преобразуется в зондирования, включая любые вспомогательные методы калибровки и/или информацию, необходимую во время процесса поиска,
 - iv) результаты оценки опорной аэрологической сети,
- б) в соответствии с необходимостью рассматривать использование данных зондирования со спутников для оценки полезности методов поиска и для определения их сильных и/или слабых сторон,
- с) постоянно рассматривать применение и влияние количественных данных на анализы и прогнозы,

- d) постоянно рассматривать новые методы и/или методы поиска данных, особенно те, которые могут представить практическое значение для развивающихся стран,
- e) осуществлять связь с Международной исследовательской группой ТОВС или аналогичными организациями для обмена информацией по методам поиска данных и проблемам, относящимся к влиянию данных спутникового зондирования,
- f) предоставлять периодические отчеты председателю рабочей группы КОС по ГСН и, по мере необходимости, оказывать ему помощь по вопросам, касающимся спутников,
- g) оказывать помощь президенту КОС, в соответствии с необходимостью, в методах поиска спутниковых данных,
- h) подготовить отчет по указанным выше вопросам для представления на КОС/Внеоч.(90) и КОС-Х;

2) пригласить д-ра Дж. Ли Маршалла (Австралия) и д-ра В.П. Мензеля (США) войти в состав докладчиков.

Рез. 7 (КОС-ТХ) – ПЕРЕСМОТР ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

УЧИТЫВАЯ, что резолюцию 1 (КОС-Внеоч.(85)) следует пересмотреть;

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ действия, предпринятые по резолюциям и рекомендациям, принятым до девятой сессии;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) заменить резолюции 1, 3, 4, 5, 6 и 7 (КОС-УШ) новыми резолюциями;

2) заменить рекомендацию 14 (КОС-Внеоч.(85)) новой рекомендацией;

3) не оставлять в силе другие рекомендации, принятые до ее девятой сессии.

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рек. 1 (КОС-ТХ) - ПРОЦЕДУРЫ НАЗНАЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ/СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ (РСМЦ)

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Второй долгосрочный план ВМО, часть П, том 1 - Всемирная служба погоды,
- 2) окончательный отчет тринадцатой сессии консультативной рабочей группы КОС, пункт 6.4,
- 3) сокращенный отчет Десятого Всемирного Метеорологического Конгресса, пункт 3.1.1.2;

УЧИТЫВАЯ необходимость установления процедур назначения новых региональных/специализированных метеорологических центров (РСМЦ);

РЕКОМЕНДУЕТ ввести с 1 июля 1988 г. следующие процедуры для расширения функций существующих РСМЦ и для назначения новых РСМЦ:

- 1) заявление 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:
 - а) расширении функций существующих РСМЦ; и/или в
 - б) создании новых РСМЦ,
- 4) официальное обязательство Члена или группы сотрудничающих Членов о выполнении требуемой(ых) функции(й) нового центра;

5) демонстрация наличия технических возможностей, проводимая для КОС и конституционного органа, указанных в пункте (1),

6) рекомендация КОС о включении нового центра в Наставление по ГСОД:

а) новая(ые) функция(ции) существующего центра; или

б) определение и функция(ции) нового центра;

7) утверждение Конгрессом или Исполнительным Советом рекомендации КОС.

Рек. 2 (КОС-ТХ) – НАЗНАЧЕНИЕ ВНОВЬ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕГИОНАЛЬНЫХ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ (РМЦ) В КАЧЕСТВЕ
РЕГИОНАЛЬНЫХ/СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ
ЦЕНТРОВ (РСМЦ)

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) что Десятый конгресс согласился с введением во Второй долгосрочный план ВМО концепции региональных/специализированных метеорологических центров, имеющих географическую специализацию и/или специализацию по видам деятельности,

2) потребности в глобальных и региональных анализах и прогнозах, которые должны предоставляться назначенными центрами ГСОД в рамках программ ВСП;

УЧИТЫВАЯ:

1) что центры ГСОД, расположенные в Алжире, Антананариву, Пекине, Бракнелле, Бразилии, Буэнос-Айресе, Каире, Дакаре, Дарвине, Джидде, Хабаровске, Лагосе, Мельбурне, Майами, Монреале, Москве, Найроби, Нью-Дели, Новосибирске, Оффенбахе, Риме, Ташкенте, Токио, Тунисе/Касабланке и

Веллингтоне, обязались предоставлять свои региональные анализы и прогнозы, а также и услуги в рамках ВСП,

2) наличие мероприятий на длительный период времени и технических возможностей, установленных Членами для удовлетворения потребностей в своевременном получении такой продукции на всех соответствующих НМЦ,

3) намерения Членов, касающиеся осуществления центров ГСОД, и дальнейшее развитие технических возможностей для сохранения соответствующего уровня эксплуатации;

РЕКОМЕНДУЕТ вновь назначить с 1 июля 1988 г. такие центры ГСОД, которые бы служили как РМЦ в рамках Программы ВСП и выразили свое намерение и дальше продолжать функционировать как РСМЦ с географической специализацией;

ПОРУЧАЕТ:

1) Членам, обслуживающим назначенные РСМЦ, сделать все возможное для удовлетворения потребностей НМЦ в региональных анализах и прогнозах и координировать оперативные функции своих РСМЦ через соответствующие региональные органы и КОС,

2) Генеральному секретарю организовать включение этих назначенных РСМЦ с географической специализацией, изложить их функции и указать продукцию в Наставлении по ГСОД после утверждения этой рекомендации Исполнительным Советом.

Рек. 3 (КОС-ТХ) – НАЗНАЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ/СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ (РСМЦ) СО СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ ПО
ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) что Десятый конгресс согласился с введением во Второй долгосрочный план ВМО концепции региональных/специализированных метеорологических центров, имеющих географическую специализацию и/или специализацию по видам деятельности,

2) потребности в специализированной продукции ВСП в связи с осуществлением Программы по тропическим циклонам, зафиксированные во Втором долгосрочном плане ВМО, часть П, том 1, программа 1.7, пункты 19 и 20,

3) потребности в среднесрочных прогнозах погоды, отмеченные КОСУП;

УЧИТЫВАЯ:

1) что РМЦ Майами, Нью-Дели и Токио предоставляют прогнозы о тропических циклонах и консультативное обслуживание на оперативной основе,

2) что продукция среднесрочных прогнозов на постоянной основе поступает в ГСТ из Европейского центра среднесрочных прогнозов погоды (ЕЦСПП);

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) назначить с 1 июля 1988 г. метеорологические центры Майами, Нью-Дели и Токио в качестве РСМЦ со специализацией в области анализа, прослеживания и прогнозирования тропических циклонов,

2) назначить с 1 июля 1988 г. ЕЦСПП в качестве РСМЦ со специализацией в области среднесрочных прогнозов погоды в глобальном масштабе в рамках ВСП;

ПРОСИТ:

1) Членов, эксплуатирующих назначенные РСМЦ, продолжить предоставление своей специализированной продукции по запросам заинтересованным Членам на региональной или глобальной основе, и координировать такую деятельность в рамках соответствующих программ Второго долгосрочного плана ВМО, то есть Программ по тропическим циклонам и Всемирной службы погоды;

2) назначенных РСМЦ Майами, Нью-Дели и Токио продемонстрировать свои возможности, продукцию и оперативное обслуживание, связанные со специализацией по видам деятельности в области тропических циклонов, во время следующей сессии КОС;

3) Генерального секретаря предпринять действия для включения вновь назначенных РСМЦ и описания их специализированных функций в Наставление по ГСОД сразу же после утверждения Исполнительным Советом этой рекомендации.

Рек. 4 (КОС-ТХ) – ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ НАБЛЮДЕНИЙ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) резолюцию 2 (КГ-Х) – Программа Всемирной службы погоды на 1988–1991 гг.,

2) резолюцию 25 (КГ-Х) – Второй долгосрочный план ВМО,

3) резолюцию 4 (КГ-Х) – Метеорологические и гидрологические аспекты, связанные с аварийным выбросом опасных веществ с потенциальным трансграничным воздействием;

УЧИТЫВАЯ:

1) необходимость расширения Наставления по Глобальной системе наблюдений для включения более подробной информации по определенным типам станций,

2) необходимость преобразования текста части III Наставления с целью облегчения ссылок на информацию по каждому типу станции,

3) потребность в дополнительном регламентном материале по приборам и методам наблюдений, который должен быть включен в Наставление по Глобальной системе наблюдений,

4) что Наставление следует привести в соответствие с конкретными частями Второго долгосрочного плана ВМО, принятого Десятым конгрессом;

РЕКОМЕНДУЕТ:

- 1) внести поправки в часть П Наставления по Глобальной системе наблюдений, указанные в разделе А приложения к настоящей резолюции,
- 2) внести поправки и изменить структуру части Ш Наставления по Глобальной системе наблюдений в том виде, как она приводится в разделе В приложения к настоящей резолюции,
- 3) ввести эти поправки в силу с 1 ноября 1988 г.;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю принять меры к тому, чтобы эти поправки были включены в Наставление по Глобальной системе наблюдений.

Приложение к рекомендации 4 (КОС-IX) – Поправки к Наставлению
по Глобальной системе наблюдений

Раздел А:

1. Предлагаемые поправки к Части П Наставления по ГСН во исполнение резолюции 4 (КГ-IX) – Метеорологические и гидрологические аспекты, касающиеся аварийных выбросов опасных веществ с потенциальными трансграничными воздействиями

1.1 В начальный абзац Части П "Потребности в данных наблюдений" вставить следующий параграф:

"1.4 Потребности в случае аварийных выбросов радиоактивных веществ в окружающую среду

В случае аварийных выбросов радиоактивных веществ в окружающую среду следует руководствоваться потребностями, касающимися данных метеорологических наблюдений, которые требуются Членам для принятия соответствующих профилактических мер и действий по устранению воздействий; эти данные перечислены в дополнении П.4. Метеорологические данные с места аварии должны незамедлительно

предоставляться в соответствии с Конвенцией о раннем оповещении о ядерной аварии (статья 5)."

2. Поправки к Части П Наставления по ГСН в результате принятия Второго долгосрочного плана ВМО

2.1 В параграфе 96 и таблице 5 Плана ВСП представлен основной комплект данных глобальных наблюдений, которые будут выполняться ГСН в конце 1990-х гг. Настоящая таблица (приложение I) должна заменить приложение П.2 Наставления (таблицы А и В).

2.2 В приложение П.3, касающемся требований к размещению станций по горизонтали и частоте сообщений, должны быть внесены поправки в соответствии с приложением П для отражения тех задач, которые указаны в параграфе 17 Программы осуществления ВСП на 1988-1997 гг.

*

*

*

Наблюдаемый основной комплект глобальных данных наблюдений, который следует обеспечить ГСН к концу 1990-х годов **
(Как для наблюдений на месте, так и для данных дистанционного зондирования)

	Горизонтальное разрешение	Вертикальное разрешение	Ошибка наблюдений (среднее квадратическое)	Частота наблюдений
i. Температура на высотах [T]	250 км (A)	10 уровней в тропосфере 5 уровней в стратосфере	0,5-1°C в тропосфере 1-2°C в стратосфере	2-4 раза в сутки
ii. Вектор ветра на высотах [V]	250 км	10 уровней в тропосфере 5 уровней в стратосфере	1-2 м/сек в тропосфере 2-3 м/сек в тропосфере	2-4 раза в сутки
iii. Относительная влажность на высотах [RH]	250 км	4 уровня	10 процентов	2-4 раза в сутки
iv. Температура поверхности моря [T]	250 км	-	0,5°C с систематической дифференциацией по системам наблюдений с выборкой по 3-суточным средним	Мгновенные измерения, усредненные по 3 суткам
v. Приземное давление [P] Температура [T, Td] Вектор ветра [V]	250 км	-	± 1 гПа ± 0,5°C температуры ± 1-2 м/сек	4 раза в сутки
Состояние поверхности и почвы	*	*	*	*
vi. Спутниковые снимки (B)	Разрешение снимков по горизонтали по меньшей мере равное 3 км	По меньшей мере 3 слоя - нижний, средний, высокий и высота верхней границы облака	Предстоит определить, будет ли представлять собой функцию широты для геостационарных спутников	8 раз в сутки

(A) Тропики: для температуры достаточно разрешения 500 км.

(B) Сюда включены спутниковые снимки ввиду того, что они используются для расчета вертикальных движений и полей дивергенции, а также для определения синоптического распределения водяного пара, воды, выпадающей в качестве осадков, и облачности.

* Включает осадки, влажность почвы, температуру почвы, излучательную способность, альбедо, снежный и ледяной покров. Разрешение, точность и частота пока не определены, требуется получить информацию от других Комиссий.

** В настоящей таблице определяются основные требования к основному комплекту глобальных данных наблюдений, которые обычно должны удовлетворять ГСН, и поэтому ее следует использовать при разработке и осуществлении ГСН.

ДОПОЛНЕНИЕ П.3

ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ СТАНЦИЙ ПО ГОРИЗОНТАЛИ И ЧАСТОТЕ
СООБЩЕНИЙ ОТ СТАНЦИЙ, ВХОДЯЩИХ В РЕГИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ

Тип наблюдений	Плотность		Частота
	Необходимое расстояние	Минимальное расстояние для малонаселенных районов и океана	
Приземные на суше	250 км	300 км	8 раз в сутки в основные и промежуточные сроки наблюдений
Приземные в океане	250 км	500 км	4 раза в сутки в основные сроки наблюдений
Аэрологические, производимые с поверхности	250 км	1000 км	2-4 раза в сутки в основные сроки с приоритетом в 0000 и 1200 МСВ. 1-2 раза в сутки в тропиках в 0000 и/или 1200 МСВ

*

*

*

ПРИЛОЖЕНИЕ П.4

ПОТРЕБНОСТИ В ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ В СЛУЧАЕ АВАРИЙНОГО ВЫБРОСА
РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

A. В течение ранней стадии аварии*

1. С места ядерной аварии следует незамедлительно предоставлять Членам ВМО данные метеорологических наблюдений, которые включают, по мере наличия, следующее:

- a) Аэрологические данные о ветре, температуре и влажности. Эти данные должны быть получены от радиозондирований (стационарных или подвижных); вышки, запуски шаров-пилотов, косвенные датчики могут использоваться как заменители;
- b) Данные об осадках, типе и количестве;
- c) Высота смешивания (если таковые имеются);
- d) Приземная температура воздуха, в десятых °C;
- e) Общая облачность, в октетах, видимой части неба и высота нижней границы облаков;
- f) Направление приземного ветра;
- g) Скорость приземного ветра;
- h) Атмосферное давление;

* Ранняя фаза аварии включает первые несколько часов после начала выброса.

- i) Среднеквадратичное отклонение направления приземного ветра, трехминутные средние (если имеются).

2. Членам ВМО следует предоставлять дополнительную метеорологическую информацию, куда входят исторические данные наблюдений со времени начала аварии на месте, т.е. данные о приземном ветре, температуре, облачности и количестве осадков с частотой через каждый час или через каждые три часа.

В. В течение промежуточной фазы аварии*

1. Для целей мезомасштабного прогнозирования и мониторинга кроме обычных данных и информации для обмена по ГСТ следует получать нестандартную метеорологическую информацию от метеорологических станций и платформ (например, в зоне района примерно 2000 км от места аварии) на протяжении всего времени радиоактивного выброса и в течение нескольких дней после выброса, включая:

- a) метеорологические данные приземных наблюдений через каждый час (если возможно), включая данные о количестве осадков (например, с автоматических станций) от обычных эксплуатируемых национальных синоптических сетей и данные о количестве осадков через каждые шесть часов от других станций, с тем чтобы получить разрешение 50 x 50 км;
- b) данные через каждые шесть часов о вертикальных профилях температуры, влажности и ветре от обычных радиозондовых/радиоветровых станций, если возможно, с увеличенным вертикальным разрешением;
- c) данные вертикального зондирования с подвижных радиозондовых станций;
- d) данные с приборов вертикального зондирования;

* Промежуточная фаза аварии распространяется на период времени от первых нескольких часов до нескольких суток после возникновения аварии.

- e) данные о зондировании со сбрасываемых зондов;
- f) данные с самолетов, вертолетов, метеорологических радиолокаторов и спутников.

Приложение к рекомендации 4 (КАН-ТУ) – Поправки к Наставлению
по Глобальной системе наблюдений

Раздел В: Часть III Наставления с поправками и изменениями (новый текст помечен справа вертикальной чертой)

1. СОСТАВ ПОДСИСТЕМЫ

Наземная подсистема состоит из главных элементов, которые должны включать:

- a) региональные опорные синоптические сети:
 - i) приземные синоптические станции;
 - ii) аэрологические синоптические станции;
- b) другие сети синоптических станций:
 - i) наземные станции:
 - приземные станции, обслуживаемые персоналом;
 - автоматические приземные станции*
 - аэрологические станции:
 - станции радиозондирования и радиовеетрового зондирования;
 - радиозондовые станции;
 - радиовеетровые станции;
 - шаропилотные станции;

* Данные могут быть асиноптическими при сборе через спутники

ii) морские станции:

- неподвижные морские станции;
 - океанские метеорологические станции;
 - станции на плавучих маяках;
 - станции, установленные на неподвижных платформах;
 - заякоренные платформы-станции;
 - островные и прибрежные станции;
- подвижные морские станции:
 - выборочные судовые станции;
 - дополнительные судовые станции;
 - вспомогательные судовые станции;
 - станции на плавучих льдинах;
- автоматические морские станции*:
 - неподвижные морские станции;
 - подвижные морские станции;
 - дрейфующие буи;

с) метеорологические станции на воздушных судах;

и другие элементы, включающие:

- d) авиационные метеорологические станции;
- e) научно-исследовательские судовые станции и судовые станции специального назначения;
- f) климатологические станции:
 - i) реперные климатологические станции;
 - ii) главные климатологические станции;

* Данные могут быть асиноптическими при сборе через спутники

- iii) обычные климатологические станции;
 - iv) станции по измерению осадков;
 - v) климатологические станции специального назначения;
 - vi) автоматические климатологические станции;
- g) агрометеорологические станции:
- i) главные агрометеорологические станции;
 - ii) обычные агрометеорологические станции;
 - iii) вспомогательные агрометеорологические станции;
 - iv) агрометеорологические станции специального назначения;
- h) специальные станции, включающие:
- i) метеорологические радиолокационные станции;
 - ii) станции по наблюдению за радиацией;
 - iii) станции по обнаружению атмосфериков;
 - iv) станции авиаразведки погоды;
 - v) метеорологические ракетные станции;
 - vi) станции озонового зондирования;
 - vii) станции по измерению фоновому загрязнению атмосферы;
 - viii) станции для измерения в планетарном пограничном слое;
 - ix) мареографные станции.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Определения станций, перечисленных выше, содержатся в разделе "Определения" данного Наставления.

2) Любая станция может быть включена в несколько из указанных выше категорий.

2. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОДСИСТЕМЫ

2.1 Общие положения

2.1.1 Спецификации для каждого из вышеперечисленных элементов, конфигурации сетей, программ наблюдений и частоты наблюдений должны соответствовать решениям Конгресса, Исполнительного Комитета, технических комиссий и соответствующих региональных ассоциаций.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эти спецификации опубликованы в Техническом регламенте ВМО (Публикация ВМО № 49) и его приложениях (например, в данном Наставлении, в Наставлении по кодам) и в других соответствующих публикациях ВМО, таких, как Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.), где подробно излагаются технические и метеорологические аспекты.

2.1.2 При осуществлении наземной подсистемы ГСН Членам следует обеспечивать, чтобы система наблюдений удовлетворяла требованиям, предъявляемым к подсистеме.

2.1.3 При осуществлении наземной подсистемы Членам следует, по возможности, ближе придерживаться положений, упомянутых в пункте 2.1.1, особенно в отношении главных элементов наземной подсистемы.

2.1.4 Региональные опорные синоптические сети как наземных, так и аэрологических станций должны составлять основную часть наземной подсистемы.

2.1.5 Региональные опорные синоптические сети должны создаваться для удовлетворения потребностей, определенных региональными ассоциациями.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Региональные ассоциации продолжают изучение своих планов для удовлетворения любых новых международных потребностей.

2) Подробная информация об известных региональных потребностях содержится в томе П.

2.1.6 Члены должны осуществлять региональные опорные синоптические сети.

2.1.7 Каждую станцию следует располагать в таком месте, где можно было бы правильно разместить приборы и удовлетворительно проводить неинструментальные наблюдения.

2.1.8 Вообще наблюдательные станции должны быть расположены с такими интервалами, а наблюдения должны проводиться так часто, чтобы этого

было достаточно для получения точного описания атмосферы для потребителей наблюдений в имеющихся у них целях.

2.1.9 Если в некоторых пустынных и других малонаселенных районах не представляется возможным организовать сети, плотность которых соответствовала бы рекомендациям, то плотность этих сетей следует по мере возможности приближать к рекомендованной. Особые усилия следует приложить для создания адекватной сети в таком районе, который граничит с населенным районом или пересекается регулярно используемым авиационным маршрутом.

2.1.10 Члены должны обеспечивать регистрацию и сохранность всех приземных и аэрологических наблюдений.

2.2 Приземные синоптические станции

2.2.1 Общие положения

2.2.1.1 Приземные синоптические станции могут либо обслуживаться персоналом, либо частично или полностью быть автоматическими и должны включать основные и вспомогательные наземные станции и неподвижные и подвижные морские станции.

2.2.1.2 Каждую синоптическую станцию следует располагать таким образом, чтобы она выдавала метеорологические данные, репрезентативные для района, в котором она находится.

2.2.1.3 Хотя наблюдения со станций, расположенных на большом расстоянии друг от друга, являются также весьма ценными, в малонаселенных и океанических районах приземные станции не следует располагать дальше 300 км друг от друга.

2.2.1.4 Основными стандартными сроками для приземных синоптических наблюдений должны быть 0000, 0600, 1200 и 1800 МСВ.

2.2.1.5 Промежуточными стандартными сроками для приземных синоптических наблюдений должны быть 0300, 0900, 1500 и 2100 МСВ.

2.2.1.6 Наблюдения за атмосферным давлением следует проводить точно в стандартные сроки, тогда как наблюдения за другими элементами должны проводиться в течение 10 мин. до стандартного срока.

2.2.1.7 Все усилия следует предпринять для того, чтобы получать приземные синоптические наблюдения четыре раза в сутки в основные стандартные сроки, причем приоритет отдается проводимым в 0000 и 1200 МСВ наблюдениям, необходимым для глобального обмена.

2.2.1.8 В случае возникновения по каким-либо причинам трудностей в обеспечении обслуживающим персоналом функционирования станции в течение 24 часов обслуживаемые станции следует заменить частично или полностью автоматическими станциями, включая те станции, которые входят в опорную синоптическую сеть, с целью получения наблюдений, по крайней мере, в основные стандартные сроки.

2.2.2 Наземные станции

Общие положения

2.2.2.1 Синоптическая станция на суше должна обозначаться индексом станции, присвоенным ей соответствующим Членом в пределах выделенных ему индексов согласно схеме, предписанной Наставлением по кодам (Публикация ВМО № 306).

2.2.2.2 В тех случаях, когда Член создает синоптическую станцию на суше (или океанскую метеорологическую станцию), он должен направить в Секретариат по крайней мере за 2 месяца до начала работы станции следующую информацию:

- а) наименование и там, где это приемлемо, индекс станции (с указанием, является ли станция автоматической или обслуживаемой, и, если одновременно обоих видов, времени работы в том и другом режимах);
- б) географические координаты – в дугových градусах и минутах, а высота над уровнем моря – в целых метрах;

- с) геопотенциал нулевого уровня, к которому приводится давление, в целых метрах, или соответствующая изобарическая поверхность, геопотенциал которой передается в сводках;
- д) сроки проведения и передачи синоптических наблюдений;
- е) топографическое положение;
- ф) все другие сведения, необходимые для дополнения данных, изложенных в Публикации ВМО № 9, том А – Наблюдательные станции.

2.2.2.3 Члены должны направлять в Секретариат как можно быстрее необходимые поправки к информации, предоставляемой в соответствии с пунктом 2.2.2.2 (а) – (ф).

2.2.2.4 Любое изменение в индексах синоптических станций, сводки которых включаются в международный обмен, следует доводить до сведения Секретариата, по крайней мере, за шесть месяцев до вступления его в силу.

2.2.2.5 Каждому Члену следует опубликовать достаточно подробное описание каждой своей синоптической станции, сводки которой включаются в международный обмен, с тем чтобы можно было оценить отклонение наблюдений от нормы.

2.2.2.6 Все изменения в индексах синоптических станций должны вступить в силу с 1 января или 1 июля.

Расположение и состав

2.2.2.7 Главные наземные станции, включая станции опорной синоптической сети, следует размещать на расстоянии не более 250 км друг от друга.

2.2.2.8 Приземные синоптические наблюдения на главной наземной станции должны включать наблюдения следующих элементов:

- а) погода в срок наблюдения;
- б) прошедшая погода;

- с) направление и скорость ветра;
- д) количество облачности;
- е) виды облаков;
- ф) высота нижней границы облаков;
- г) видимость;
- h) температура;
- і) влажность;
- ј) атмосферное давление;

наряду с наблюдением элементов, предусмотренных в резолюциях региональных ассоциаций:

- к) барическая тенденция;
- l) характеристика барической тенденции;
- м) экстремальные температуры;
- п) количество осадков;
- о) состояние почвы;
- р) направление движения облаков;
- q) особые явления.

2.2.2.9 Приземное синоптическое наблюдение на главной автоматической наземной станции должны состоять из наблюдений следующих элементов:

- а) атмосферное давление;

- б) направление и скорость ветра;
- с) температура;
- д) осадки; да или нет (по крайней мере, в тропических районах);

вместе с нижеследующими элементами, которые должны быть включены, если это возможно:

- е) количество осадков;
- ф) влажность;
- г) интенсивность осадков;
- h) видимость;
- і) высота нижней границы облаков;
- ј) особые явления.

Частота и своевременность наблюдений

2.2.2.10 На главных наземных станциях приземные синоптические наблюдения следует производить восемь раз в день в основные и промежуточные стандартные сроки во внетропических районах и четыре раза в день в основные стандартные сроки в тропиках.

2.2.2.11 На главных наземных станциях приземные синоптические наблюдения должны производиться и передаваться, по крайней мере, в основные стандартные сроки.

2.2.3 Морские станции

Общие положения

2.2.3.1 В тех случаях, когда не имеется других, более экономичных средств, океанским метеорологическим станциям и некоторым другим неподвижным морским станциям следует обеспечивать необходимые и подробные

метеорологические и океанографические данные из труднодоступных районов или районов океана.

- ПРИМЕЧАНИЯ: 1) В таком качестве эти станции являются неотъемлемой частью региональных и национальных сетей.
- 2) Неподвижные морские станции также обеспечивают получение соответствующих данных для калибровки и проверки результатов дистанционного зондирования со спутников и, таким образом, являются важными для анализа крупномасштабных или глобальных явлений.
- 3) Неподвижную морскую станцию, кроме океанской метеорологической станции или станции на заякоренных буйках, можно обозначить с индекс-номером станции, если считать, что она будет относиться к той же самой категории, что и наземная станция.

2.2.3.2 Поскольку станции на подвижных судах являются одним из главных источников данных наблюдений за океанами, Члены должны привлекать как можно больше судов, которые пересекают районы, малоосвещенные данными, и регулярно выполняют маршруты, проходящие через районы, представляющие особый интерес.

2.2.3.3 Соответствующие Члены должны направлять в Секретариат не позднее 1 марта каждого года список своих выборочных и дополнительных судовых станций, действующих к началу года, или поправки к предыдущему списку, указывая название судна, позывной радиосигнал и маршрут или указатель маршрута каждого судна.

2.2.3.4 Члены должны включать в списки выборочных и дополнительных судовых станций информацию о методе получения температуры поверхности моря, типе барометра, психрометра, барографа, радиооборудования и других приборов на борту судна, а также о часах радиовахт.

2.2.3.5 Каждый Член должен принять меры для привлечения судов, числящихся в его национальном регистре, в качестве подвижных судовых станций.

2.2.3.6 Членам следует также привлекать суда, плавающие под флагами других стран, для передачи метеорологических сводок.

2.2.3.7 Членам, которые привлекают суда, плавающие под флагом другого Члена, следует в каждом отдельном случае ставить этого Члена в известность о принятых мерах, за исключением случаев, когда порт страны-Члена, привлекающего судно к работе, считается его портом приписки.

2.2.3.8 Портовым метеорологам, имеющим опыт работы в море, следует поддерживать связь и инструктировать наблюдателей на борту судов, числящихся в национальном регистре соответствующего Члена.

2.2.3.9 Портовым метеорологам следует поддерживать связь с судовладельцами местных судовых агентств независимо от национальной принадлежности судов с тем, чтобы договориться о совместных действиях по передаче сводок при условии, что они не противоречат основным судовым инструкциям по сбору и передаче наблюдений.

2.2.3.10 Жалобы по поводу метеорологической работы, проводимой на борту судов, должны направляться Члену, в регистре которого числится данное судно.

2.2.3.11 Следует предоставлять консультации по обслуживанию и проверке метеорологических приборов, установленных на борту этих судов.

2.2.3.12 Портовым метеорологам, имеющим опыт работы в море, по просьбе капитанов судов, независимо от национальной принадлежности судов, следует проводить проверку метеорологических приборов, установленных на борту судов, и предоставлять другие консультации и помощь по метеорологическим вопросам.

2.2.3.13 Если данное судно было привлечено к работе другим Членом, то Члену, получившему жалобу, следует направить ее соответствующему Члену.

2.2.3.14 Члену, взявшему на себя ответственность за сбор судовых сводок, следует периодически сверять их с синоптическими картами в целях обнаружения существующих текущих ошибок в сводках с отдельных судов и доводить эти ошибки до сведения тех Членов, в регистре которых числится данное судно.

ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по обязанностям портовых метеорологов содержатся в Руководстве по морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 471).

2.2.3.15 Членам следует рассмотреть использование неподвижных или подвижных автоматических морских станций или дрейфующих буйев в районах, малоосвещенных данными, в которых из-за постоянной облачности затруднено дистанционное зондирование со спутников.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эти станции располагаются на неподвижных или подвижных судах, на неподвижных или заякоренных и дрейфующих платформах, а также на плавучих льдинах.

2.2.3.16 Буйковые станции, передающие данные об окружающей среде, должны обозначаться по Международной системе указателей.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта система указателей применяется Межправительственной океанографической комиссией и ВМО для всеобщего использования (см. рекомендацию 8 (КОС-Внеоч. (76)), утвержденную Исполнительным Комитетом резолюцией 3 (ИК-XXIX)).

Расположение и состав

2.2.3.17 Каждая неподвижная морская станция должна располагаться таким образом, чтобы обеспечивать получение данных, которые являются репрезентативными для этого морского района. Наблюдения, как минимум, должны производиться в основные синоптические периоды. Наблюдения должны включать максимальное число элементов полной синоптической сводки.

2.2.3.18 Членам следует создавать, индивидуально или совместно, океанские метеорологические станции или другие подходящие наблюдательные средства приземных и аэрологических станций в океанических районах, имеющих большие пробелы в глобальной сети.

ПРИМЕЧАНИЕ. Информацию с описанием станции следует направлять в Секретариат, как и для синоптических станций, расположенных на суше (см. пункт 2.2.2.2).

2.2.3.19 Каждому Члену при выполнении его программ привлечения судов следует иметь целью получение максимально возможного вклада, который подвижные судовые станции могут внести в достижение необходимой плотности приземных и аэрологических сводок со всех районов океана.

ПРИМЕЧАНИЕ. Необходимая плотность приземных сводок в районах океана составляет 250 км; они не должны отстоять друг от друга на расстоянии, превышающем 500 км.

2.2.3.20 Необходимо иметь возможность определения местонахождения полностью автоматических подвижных морских станций.

2.2.3.21 Приземные синоптические наблюдения на океанских метеорологических станциях должны состоять из наблюдений следующих элементов:

- а) погода в срок наблюдения;
- б) прошедшая погода;
- в) направление и скорость ветра;
- г) количество облачности;
- е) виды облаков;
- ф) высота нижней границы облачности;
- г) видимость;
- h) температура;
- и) влажность;
- j) атмосферное давление;
- к) барическая тенденция;
- l) характеристика барической тенденции;

- m) направление и скорость движения судна;
- n) температура моря;
- o) направление движения волн;
- p) период волн;
- q) высота волн;
- r) морской лед и/или обледенение судовых надстроек, когда это приемлемо;
- s) особые явления.

2.2.3.22 На выборочной судовой станции следует производить приземные синоптические наблюдения, состоящие из элементов (a) – (r) пункта 2.2.3.21 выше.

2.2.3.23 На дополнительной судовой станции следует производить приземные синоптические наблюдения, состоящие из наблюдений элементов, (a) – (h), (j) и (r) пункта 2.2.3.21 выше.

2.2.3.24 На вспомогательной судовой станции следует производить приземные синоптические наблюдения, состоящие из наблюдений элементов, (a) – (d), (g), (h), (j) и (r) пункта 2.2.3.21 выше.

2.2.3.25 На плавучем маяке, обслуживаемой платформе, прибрежных и островных станциях следует производить приземные синоптические наблюдения, состоящие из элементов (a) – (r) пункта 2.2.3.21 выше, за исключением (m).

2.2.3.26 Приземные синоптические наблюдения на главной неподвижной автоматической морской станции должны состоять из наблюдений следующих элементов:

- a) атмосферное давление;
- b) скорость и направление ветра;

- c) температура;
- d) температура моря.

Кроме элементов, перечисленных выше, в приземные синоптические наблюдения, производимые на главной неподвижной автоматической морской станции, следует включать, если возможно, наблюдения следующих элементов:

- e) осадки, да или нет (особенно в тропических районах);
- f) волнение.

2.2.3.27 На дрейфующей автоматической морской станции (дрейфующий буй) следует производить приземные синоптические наблюдения, состоящие из возможно большего количества наблюдений элементов (a) – (d) и (f), указанных в пункте 2.2.3.26.

ПРИМЕЧАНИЕ. Местоположение дрейфующего буя также должно быть определено.

2.2.3.28 Членам следует стараться оборудовать подвижные суда для проведения подповерхностных наблюдений и передачи их в кодовой форме БАТИ/ТЕСАК в соответствии с планом ОГСОО/ВСП.

ПРИМЕЧАНИЕ. Руководящие указания в отношении действий, которые должны быть предприняты при привлечении выборочных, дополнительных или вспомогательных наблюдательных судов, организации сбора судовых метеорологических сводок и использования морских метеорологических судовых журналов на борту судов, содержатся в Руководстве по Морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 471).

Частота и своевременность наблюдений

2.2.3.29 На океанской метеорологической станции приземные синоптические наблюдения должны производиться и передаваться как в основные, так и в промежуточные стандартные сроки.

2.2.3.30 На главной автоматической станции приземные синоптические наблюдения должны производиться и передаваться, по крайней мере, в основные стандартные сроки.

2.2.3.31 На станциях, установленных на плавучих маяках, неподвижных и заякоренных платформах, а также на автоматических станциях приземные синоптические наблюдения следует проводить и передавать, по крайней мере, в основные стандартные сроки.

2.2.3.32 На подвижной морской станции приземные синоптические наблюдения следует производить и передавать в основные стандартные сроки.

2.2.3.33 Когда эксплуатационные трудности на борту судна препятствуют производству приземного синоптического наблюдения в основной стандартный срок, фактический срок наблюдения следует, насколько возможно, приблизить к основному стандартному сроку.

2.2.3.34 В тех случаях, когда шторм ожидается или уже разразился, подвижной морской станции следует чаще, чем в основные стандартные сроки, производить и передавать приземные синоптические наблюдения.

2.2.3.35 Когда на морских станциях отмечается внезапное и опасное явление погоды, приземные наблюдения следует производить и передавать как можно скорее, не считаясь со стандартными сроками наблюдений.

ПРИМЕЧАНИЕ. Конкретные инструкции, касающиеся предоставления судами специальных сводок в соответствии с Международной конвенцией о безопасности жизни на море, содержатся в Публикации ВМО № 9 – Составление метеорологических сводок.

2.2.3.36 Членам следует организовать своевременную передачу наблюдений.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробная информация о программе наблюдений и передач содержится в главе 5 Руководства по Морскому метеорологическому обслуживанию (Публикация ВМО № 471). В случае трудностей, возникающих на судах с одним радистом в результате установленных часов радиовахт, следует придерживаться процедур,

данных в Наставлении по Глобальной системе телесвязи (Публикация ВМО № 386), приложение I-1.

2.2.3.37 Возрастающее количество судов имеет ограниченные радиовахты, и для того, чтобы исправить эту ситуацию, Членам следует, кроме всего прочего, прилагать усилия для установки всякий раз, когда возможно, автоматического оборудования для наблюдения и передачи, так как это будет содействовать быстрой и точной передаче данных.

2.3 Аэрологические синоптические станции

Общие положения

2.3.1 Хотя наблюдения со станций, расположенных на более значительном расстоянии друг от друга, являются также весьма ценными, не следует располагать аэрологические станции, проводящие наблюдения за давлением, температурой, влажностью и ветром, дальше чем за 1000 км друг от друга.

2.3.2 Стандартными сроками аэрологических наблюдений должны быть 0000, 0600, 1200 и 1800 МСВ.

2.3.3 Поскольку особенно малочисленными являются аэрологические данные из районов океана, Членам следует рассмотреть вопрос оборудования соответствующих судов для проведения зондирований, и, если возможно, для измерения ветра на высотах.

2.3.4 Приоритет в тропиках следует отдавать наблюдениям за ветром на высотах.

2.3.5 Аэрологические синоптические станции должны обозначаться, как это предусмотрено в пп. 2.2.2.1-2.2.2.6 выше.

Расположение и состав

2.3.6 Аэрологические наземные станции, включая станции региональной синоптической сети, следует размещать на расстоянии не более 250 км друг от друга.

2.3.7 Аэрологические синоптические наблюдения должны состоять из наблюдений одного или более следующих элементов:

- а) атмосферное давление;
- б) температура воздуха;
- с) влажность;
- д) скорость и направление ветра.

Частота и своевременность наблюдений

2.3.8 На аэрологической синоптической станции следует производить синоптические наблюдения четыре раза в день в стандартные сроки аэрологических синоптических наблюдений.

2.3.9 На аэрологической синоптической станции аэрологические наблюдения должны производиться и передаваться, по крайней мере, в 0000 и 1200 МСВ.

2.3.10 На океанских метеорологических станциях аэрологические синоптические наблюдения должны включать радиоветровые зондирования и радиозондирования в 0000 и 1200 МСВ и/или радиоветровые наблюдения в 0600 и 1800 МСВ.

2.3.11 Фактическое время регулярных аэрологических синоптических наблюдений следует, по возможности, приблизить к (Н-30) и не следует выводить за временной диапазон (Н-45) – Н.

ПРИМЕЧАНИЕ. Фактическое время шаропилотного наблюдения может отклоняться от сроков, указанных выше, если в результате этого ожидается проведение наблюдения за ветром на значительно больших высотах.

2.3.12 В районах, где невозможно удовлетворить потребности в периодичности наблюдений, указанной выше, следует прилагать всяческие усилия для произведения, по крайней мере, следующих наблюдений:

- а) аэрологические наблюдения региональных опорных синоптических сетей и других сетей станций, расположенных на суше и в море, – два раза в день, в 0000 и 1200 МСВ;
- б) в тропиках, на станциях, где не производятся два полных радиозондовых/радиоветровых наблюдения, предпочтение следует отдавать произведению одного полного радиозондового/радиоветрового наблюдения и одного радиоветрового наблюдения в день.

2.3.13 Закодированная сводка, содержащая данные, полученные путем проведения аэрологических синоптических наблюдений на высотах до уровня 100 гПа включительно, должна вводиться в систему телесвязи в течение 75 минут после стандартного срока наблюдений.

2.4 Метеорологические станции на воздушных судах

Общие положения

2.4.1 Каждый Член должен организовать проведение наблюдений на борту своих воздушных судов, выполняющих международные маршруты, а также регистрацию и передачу этих наблюдений.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дальнейшая информация по наблюдениям и сводкам с воздушных судов содержится в Техническом регламенте (Публикация ВМО № 49), том II – Метеорологическое обслуживание международной авиации [С.3.1] 5.

2.4.2 Члены, ответственные за сбор сводок с воздушных судов для синоптических целей, должны сразу же предоставлять эти сводки в согласованных кодовых формах другим Членам.

2.4.3 Членам следует уделять особое внимание использованию автоматических метеорологических систем на воздушных судах.

Расположение и состав

2.4.4 Сводки с воздушных судов должны, как минимум, удовлетворять требования Международной воздушной навигации (подробно см. Технический регламент ВМО (Публикация ВМО № 49), том II [С.3.1] 5):

- а) обычные воздушные наблюдения должны производиться на назначенных наблюдательных пунктах ATS/MET;

ПРИМЕЧАНИЕ. Списки назначенных наблюдательных пунктов ATS/MET подготовлены и имеются в региональных бюро ИКАО.

- б) особые воздушные сводки должны составляться при всех случаях наличия конкретных явлений, влияющих на безопасность полета;
- в) всеми воздушными средствами должны производиться наблюдения метеорологических явлений во время взлета или посадки, ранее не сообщавшиеся ведущему пилоту, которые, по его мнению, могут повлиять на безопасность других воздушных операций.

Частота и своевременность наблюдений

2.4.5 Воздушные сводки должны содержать следующие метеорологические элементы:

- а) температура воздуха;
- б) ветер;
- в) турбулентность;
- г) обледенение воздушного судна;
- е) дополнительная информация.

Кроме того, включаются сообщения о замеченной экипажем вулканической активности.

2.4.6 Воздушное судно должно также проводить наблюдения:

- а) в тех случаях, когда метеорологическое бюро, обеспечивающее метеорологическое обслуживание полета, запрашивает конкретные данные; или

- б) по соглашению между ответственным метеорологическим органом и оператором.

2.5 Авиационные метеорологические станции

Общие положения

2.5.1 Членам следует создавать соответствующую сеть авиационных метеорологических станций для удовлетворения потребностей авиации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробная информация, касающаяся авиационных метеорологических станций, наблюдений и сводок, приведена в Техническом регламенте ВМО (Публикация ВМО № 49), том II – Метеорологическое обслуживание Международной воздушной навигации [С.3.1] 4.

2.5.2 Данные о высоте над уровнем моря авиационной метеорологической станции, расположенной на суше, должны указываться в целых метрах.

2.5.3 Авиационная метеорологическая станция, расположенная на суше, должна обозначаться индексом станции, присвоенным ей соответствующим Членом, согласно схеме, предписанной приложением II к Техническому регламенту ВМО – Наставление по кодам (Публикация ВМО № 306), том I.

2.5.4 В случае возникновения необходимости изменения индекса авиационной метеорологической станции, расположенной на суше, сообщения которой включены в международный обмен, такое изменение должно вступить в силу с 1 января или с 1 июля.

Расположение и состав

2.5.5 Авиационные метеорологические станции должны устанавливаться на аэродромах и в других точках, имеющих важное значение для международной авионавигации.

2.5.6 Авиационные наблюдения должны состоять из следующих элементов:

- а) направление и скорость ветра;

- б) видимость;
- с) дальность видимости на ВПП, где это применимо;
- д) погода в срок наблюдения;
- е) количество облачности, вид и высота нижней границы кромки облаков;
- ф) температура воздуха;
- г) температура точки росы;
- н) атмосферное давление (QNH и/или QFE)

Частота и своевременность

2.5.7 Наблюдения должны проводиться, по крайней мере, ежечасно или, по условиям регионального соглашения по авионавигации, каждые полчаса. Особые наблюдения должны производиться в соответствии с критериями, установленными ответственным метеорологическим органом после консультаций с соответствующим органом обслуживания авионавигации.

2.6 Научно-исследовательские судовые станции и судовые станции специального назначения

Общие положения

2.6.1 Членам, эксплуатирующим научно-исследовательские суда и суда специального назначения, следует делать все возможное, чтобы обеспечить проведение на таких судах метеорологических наблюдений.

Расположение и состав

2.6.2 В дополнение к максимально возможному количеству элементов приземных и аэрологических наблюдений также следует проводить и передавать (оперативно) в соответствии с процедурами, согласованными между ВМО и Межправительственной океанографической комиссией, измерения температуры от поверхности воды до глубины термоклина.

Частота и своевременность наблюдений

2.6.3 Кроме удовлетворения научно-исследовательских потребностей, судам специального назначения следует, когда это возможно, проводить приземные и аэрологические наблюдения для удовлетворения и дополнения основных синоптических потребностей.

2.7 Климатологические станции

Общие положения

2.7.1 Каждый Член должен создавать на своей территории сеть климатологических станций.

2.7.2 Сеть климатологических станций должна давать удовлетворительное представление о климатических характеристиках всех типов поверхности на территории соответствующей страны-Члена (например: равнины, горные регионы, плато, берега, острова и т.д.).

2.7.3 Каждый Член должен создать и эксплуатировать, по крайней мере, одну реперную климатологическую станцию.

2.7.4 Каждому Члену следует иметь обновляемый справочник климатологических станций, расположенных на его территории, с указанием следующей информации для каждой станции:

- а) наименование и географические координаты;
- б) высота станции;
- с) краткое описание топографии местности;
- д) Разряд станции и подробности о программе наблюдений;
- е) экспозиция приборов, в частности, высота установки термометров, дождемеров и анемометров над землей;
- ф) история станции (дата начала регистрации наблюдений, перемещение станции, окончание или перерывы в наблюдениях,

изменение наименования станции и существенные изменения программ наблюдений);

- г) наименование вышестоящей организации или учреждения;
- н) опорный уровень, к которому относятся данные об атмосферном давлении на станции.

Расположение и состав

2.7.5 Каждую климатологическую станцию следует располагать в таком месте и организовывать ее работу следует таким образом, чтобы обеспечить непрерывное функционирование станции, по крайней мере, в течение 10-летнего периода, и неизменность расположения приборов – в течение долгого периода времени, за исключением случаев, когда она предназначена для особых целей, которые оправдывают функционирование станции в менее длительный период времени.

2.7.6 Каждую реперную климатологическую станцию следует располагать в отвечающем всем требованиям и обеспечивающем неизменность расположения приборов месте, где имеется возможность получить репрезентативные наблюдения. Окружающие станцию предметы не должны быть подвержены изменениям во времени в такой степени, чтобы влиять на однородность рядов наблюдений.

2.7.7 Данные, касающиеся высоты климатологической станции, следует определять с точностью по меньшей мере до ближайших 5 м, за исключением станции, оснащенной барометром, высоту которой следует определять с точностью до ближайшего метра.

2.7.8 Наблюдения на главной климатологической станции должны состоять из всех или большинства следующих элементов:

- а) погоды (см. Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.);
- б) ветер;
- с) количество облачности;

- d) виды облаков;
- e) высота нижней границы облаков;
- f) видимость;
- g) температура (включая экстремальные температуры);
- h) влажность;
- i) атмосферное давление;
- j) осадки;
- k) снежный покров;
- l) солнечное сияние и/или солнечная радиация;
- m) температура почвы.

2.7.9 На главной климатологической станции температуру почвы следует измерять на нескольких или на всех следующих глубинах: 5, 10, 20, 50, 100, 150 и 300 см.

2.7.10 Наблюдения на обычной климатологической станции должны состоять из наблюдений за экстремальными температурами, количеством осадков и, если возможно, несколькими другими элементами, перечисленными в пункте 2.7.8 выше.

2.7.11 На автоматической климатологической станции следует регистрировать элементы, выбранные из числа тех, которые перечислены в пункте 2.7.8 выше.

Частота и своевременность наблюдений

2.7.12 Каждому Члену следует принимать меры к тому, чтобы наблюдения на любой климатологической станции производились в установленные часы, согласно либо Международному скоординированному времени (МСВ), либо местному среднему времени, которые остаются без изменений в течение всего года.

2.7.13 Когда на климатологической станции производятся два или более наблюдений, их следует организовывать в сроки, которые отражают значительные дневные колебания климатических элементов.

2.7.14 Когда сроки наблюдений для климатологических целей подвергаются изменению на какой-либо сети станций, следует производить одновременные наблюдения на ограниченном числе станций "скелетной" сетки в течение периода, охватывающего главные климатические сезоны данного района, как в прежние, так и в новые сроки наблюдений.

2.8 Агрометеорологические станции

Общие положения

2.8.1 Каждому Члену следует создать на своей территории сеть агрометеорологических станций.

2.8.2 Желательная плотность сети агрометеорологических станций должна быть достаточной для описания метеорологических параметров в масштабе, необходимом для агрометеорологического планирования и функционирования, с учетом характеристик сельского хозяйства страны.

2.8.3 Каждому Члену следует иметь обновленный справочник агрометеорологических станций, расположенных на его территории, с указанием следующей информации для каждой станции:

- а) наименование и географические координаты;
- б) высота станции;
- в) краткое описание топографии окружающей местности;
- д) естественная биомасса, основные агросистемы и сельскохозяйственные культуры района;
- е) типы почв, физические постоянные и профиль почвы;
- ф) разряд станции, подробности программы наблюдений и описание передачи данных;

- g) размещение приборов, включая сведения о высоте термометров, дождемеров и анемометров над уровнем земли;
- h) историческая справка о станции (дата начала регистрации наблюдений, перемещение станции, окончание или перерывы в наблюдениях, изменение названия станции и существенные изменения программы наблюдений);
- i) наименование вышестоящей организации или учреждения.

Расположение и состав

2.8.4 Каждую агрометеорологическую станцию следует располагать в местности, характерной для сельскохозяйственных и естественных условий района, предпочтительно:

- a) на опытных станциях или исследовательских институтах по земледелию, садоводству, животноводству, лесоводству, гидробиологии и почвоведению;
- b) в сельскохозяйственных и родственных учебных заведениях;
- c) в районах, являющихся важными для сельского хозяйства и животноводства в настоящее время или в будущем;
- d) в районах лесных массивов;
- e) в национальных парках и заповедниках.

2.8.5 В программу наблюдений на агрометеорологической станции следует включать, в дополнение к стандартным климатологическим наблюдениям, частично или полностью, следующие элементы:

- a) наблюдение физических условий окружающей природной среды:
 - i) температура и влажность воздуха на различных уровнях в прилегающем к земной поверхности слое (от земной поверхности приблизительно до 10 метров над верхней

границей преобладающей растительности), включая экстремальные величины этих элементов;

- ii) температура почвы на глубинах 5, 10, 20, 50 и 100 см, а для особых целей и в лесных районах – также на дополнительных уровнях;
 - iii) почвенная влага (объемное влагосодержание) на различных глубинах по крайней мере с тремя повторными измерениями при использовании гравиметрического метода;
 - iv) турбулентность и перемешивание воздуха в нижнем слое (включая измерение ветра на различных уровнях);
 - v) гидрометеоры и другие компоненты водного баланса (включая град, росу, туман, испарение с поверхности земли и воды, транспирацию с поверхности сельскохозяйственных культур или растений, перехват осадков растительностью, сток и уровень грунтовых вод);
 - vi) солнечное сияние, общая и чистая радиация, а также радиационный баланс над естественной растительностью, сельскохозяйственными культурами и почвами (за 24 часа);
 - vii) наблюдения за метеорологическими условиями, наносящими непосредственный ущерб сельскохозяйственным культурам, таким, как заморозки, град, засухи, наводнения, штормы и суховеи;
 - viii) наблюдения за повреждениями, вызванными песчаными и пыльными бурями, атмосферными загрязнениями и кислотными выпадениями, а также лесными, кустарниковыми и луговыми пожарами;
- б) наблюдения биологического характера:
- i) фенологические наблюдения;

- ii) наблюдения за ростом растений (необходимые для установления биоклиматических связей);
- iii) наблюдения за количественным и качественным выходом продуктов земледелия и животноводства;
- iv) наблюдения за прямым ущербом, наносимым погодой сельскохозяйственным культурам и животным (вредное воздействие заморозков, града, засухи, наводнений, штормов);
- v) наблюдения за прямым ущербом, причиняемым болезнями и вредителями;
- vi) наблюдения за ущербом, наносимым песчаными и пыльными бурями, загрязнением атмосферы, а также пожарами в лесах, саваннах и луговыми пожарами.

Частота и своевременность наблюдений

2.8.6 Наблюдения физического характера следует проводить в основные синоптические сроки. Наблюдения биологического характера следует проводить регулярно или как можно чаще в случае возникновения каких-либо значимых изменений; их следует сопровождать метеорологическими наблюдениями.

2.9 Станции специального назначения

2.9.1 Общие положения

2.9.1.1 Помимо станций, упомянутых выше, Членам следует создавать специальные станции.

ПРИМЕЧАНИЕ. В некоторых случаях специальные станции располагаются вместе с приземными или аэрологическими станциями региональных опорных синоптических сетей.

2.9.1.2 Членам следует сотрудничать в создании специальных станций для определенных целей.

2.9.1.3 Специальные станции должны включать:

- а) метеорологические радиолокационные станции;
- б) станции по наблюдению за радиацией;
- с) станции по обнаружению атмосфериков;
- д) станции авиаразведки погоды;
- е) метеорологические ракетные станции;
- ф) станции озонового зондирования;
- г) станции по измерению фоновому загрязнению атмосферы;
- h) станции для измерений в планетарном пограничном слое;
- и) мареографные станции.

2.9.1.4 Любая станция должна обозначаться названием, географическими координатами и высотой над уровнем моря.

2.9.2 Метеорологические радиолокационные станции

Общие положения

2.9.2.1 Членам следует создавать соответствующую сеть метеорологических радиолокационных станций либо национальными усилиями, либо совместно с другими Членами региона для получения информации о районах, где выпадают осадки, и обо всех связанных с ними явлениями и о вертикальной структуре облачных систем как для оперативных метеорологических целей, так и для исследований.

Расположение и состав

2.9.2.2 Метеорологические радиолокаторы должны быть расположены таким образом, чтобы уменьшить влияние на них помех от окружающих возвышенностей, зданий и электромагнитных источников. Они должны обеспечить хороший

охват населенных пунктов и географических особенностей, оказывающих влияние на стоки воды, основные пути сообщения и другие важные сооружения.

Частота и своевременность наблюдений

2.9.2.3 Наблюдения следует проводить и передавать, минимум, ежечасно. Наблюдения должны быть более частыми при сильной конвективной деятельности или обильных осадках.

2.9.3 Станции по наблюдению за радиацией

Общие положения

2.9.3.1 Членам следует создать, по крайней мере одну главную станцию по измерению радиации в каждой климатической зоне своей территории.

2.9.3.2 Членам следует эксплуатировать достаточно плотную сеть станций по наблюдению за радиацией для изучения радиационной климатологии.

2.9.3.3 Каждому Члену следует иметь обновляемый справочник станций по наблюдению за радиацией, включающий обычные и главные станции, расположенные на его территории, с указанием следующей информации о каждой станции:

- а) название и географические координаты, в градусах и минутах;
- б) высота станции над уровнем моря, в целых метрах;
- в) краткое описание местной топографии;
- г) разряд станции и подробное описание программы наблюдений;
- е) подробное описание используемых радиометров (тип и серийный номер каждого прибора, поверочные коэффициенты, даты любых значительных изменений);
- ф) размещение радиометра, включая высоту над поверхностью земли, подробности о горизонте каждого прибора и характер поверхности земли;

- г) история станции (дата начала регистрации наблюдений, перемещение станции, окончание или перерывы в наблюдениях, изменение названия станции и существенные изменения в программе наблюдений);
- h) название вышестоящей организации или учреждения.

Расположение и состав

2.9.3.4 Каждая станция по наблюдению за радиацией должна быть размещена по возможности в таком месте и с таким соответствующим расположением приборов, чтобы наблюдения могли проводиться в репрезентативных условиях.

ПРИМЕЧАНИЕ. Расположение приборов и местность, окружающая станцию, не должны меняться во времени в такой степени, чтобы влиять на однородность рядов наблюдений.

2.9.3.5 В программу наблюдений на главных станциях по измерению радиации следует включать:

- a) непрерывную регистрацию суммарной солнечной радиации и рассеянной радиации с использованием пиранометров первого или второго классов;
- б) регулярные измерения прямой солнечной радиации;
- с) регулярные измерения чистой радиации (радиационного баланса) над естественными и занятыми сельскохозяйственными культурами площадями (в течение 24 час.);
- d) регистрацию продолжительности солнечного сияния.

ПРИМЕЧАНИЕ. Терминология, связанная с особенностями измерения радиации и измерительными приборами, и классификация пиранометров даны в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.).

2.9.3.6 В программу наблюдений на обычных станциях по измерению радиации следует включать:

- а) постоянную регистрацию глобальной солнечной радиации;
- б) регистрацию продолжительности солнечного сияния.

2.9.3.7 Пиргелиометрические измерения должны выражаться в соответствии с Мировым пиргелиометрическим эталоном (МПЭ).

Частота и своевременность наблюдений

2.9.3.8 Когда нет самописцев, прямую солнечную радиацию следует измерять, по крайней мере, три раза в сутки, при условии, что солнце и окружающая его часть неба не покрыты облаками, в сроки, соответствующие трем различным высотам солнца, одна из которых близка к максимальной.

2.9.3.9 При ясном небе каждую ночь следует проводить измерения длинноволновой радиации, причем одно из этих измерений следует проводить после конца гражданских сумерек.

2.9.4 Станции по обнаружению атмосфериков

Общие положения

2.9.4.1 Членам следует создавать станции по обнаружению атмосфериков.

ПРИМЕЧАНИЕ. Используемые методы излагаются в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.).

Расположение и состав

2.9.4.2 Станции по обнаружению атмосфериков (сфериков) следует располагать в районах частой конвективной деятельности для измерения этого явления. Распределение и число наземных станций должно сочетаться с используемой техникой и желательным охватом и точностью.

Частота и своевременность наблюдений

2.9.4.3 Следует установить постоянную систему наблюдений, проводимых станцией в интервалах около 10 мин. с указанием направления и расстояния.

2.9.5 Станции авиаразведки погоды

Общие положения

2.9.5.1 Членам следует организовывать индивидуально или совместно обычные или специальные метеорологические разведывательные полеты воздушных судов, а также сообщать о них.

Расположение и состав

2.9.5.2 Средства авиаразведки погоды следует располагать вблизи преобладающих путей прохождения ураганов в районах с недостатком данных. Разведывательные полеты следует осуществлять в тех местах, о которых требуется дополнительная наблюденная информация для исследования и предсказания развития и угрозы урагана.

2.9.5.3 Наблюдения, производимые при авиаразведке погоды, должны включать:

- a) высоту и местоположение воздушного судна;
- b) наблюдения, производимые через небольшие промежутки времени при горизонтальном полете на небольшой высоте;
- c) наблюдения, производимые во время полетов на большой высоте и, по возможности, ближе к стандартным изобарическим поверхностям;
- d) вертикальное зондирование, производимое с воздушного судна или при помощи сбрасываемого с воздушного судна зонда.

2.9.5.4 Во время полетов, совершаемых с целью разведки погоды, следует производить наблюдения следующих элементов:

- a) атмосферное давление, при котором летит воздушное судно;
- b) температура;

- с) влажность;
- д) векторная скорость ветра (тип ветра, направление, скорость ветра);
- е) погода в срок наблюдения и прошедшая погода;
- ф) турбулентность;
- г) условия полета (количество облаков);
- h) значительные изменения погоды;
- i) обледенение и конденсационные следы самолета.

- ПРИМЕЧАНИЯ: 1) Подробные директивы относительно наблюдений, производимых во время полетов с целью авиаразведки погоды, даются в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.).
- 2) Тип ветра связан с тем, как был определен ветер, и является ли он средним ветром или ветром в точке.

Частота и своевременность наблюдений

2.9.5.5 Авиаразведывательные полеты следует планировать по запросам о данных по тем районам, о которых имеется очень мало информации, или в связи с особым явлением погоды.

2.9.5.6 Сроки и частоту полетов следует выбирать таким образом, чтобы информация, поступающая при авиаразведке погоды, дополняла аэрологическую информацию.

2.9.6 Метеорологические ракетные станции

Общие положения

2.9.6.1 Членам следует создавать метеорологические ракетные станции.

ПРИМЕЧАНИЕ. При создании и эксплуатации этих станций необходимо рассмотреть соответствующие меры предосторожности с соответствующими властями, ответственными за контроль воздушного движения.

Расположение и состав

2.9.6.2 Страны-Члены, создающие ракетные станции, должны координировать их расположение через ВМО, с тем чтобы можно было эксплуатировать непрерывную сеть станций. Элементами, которые нужно измерять, являются следующие:

- а) направление и скорость ветра;
- б) температура;
- в) солнечная радиация;
- г) электрические переменные;
- е) малые химические составляющие.

Частота и своевременность наблюдений

2.9.6.3 Из-за стоимости, частоты и выбора времени запуски следует координировать соответствующими Членами таким образом, чтобы проводить одновременный пробоотбор на сети ракетных станций. Информация о запусках следует передавать в Секретариат ВМО.

2.9.7 Станции озонового зондирования

Общие положения

2.9.7.1 Членам следует создавать соответствующую сеть станций озонового зондирования.

Расположение и состав наблюдений

2.9.7.2 Членам, создающим станции озонового зондирования, следует координировать их расположение через ВМО, с тем чтобы установить адекватность сети. Для измерения включаются следующие элементы:

- а) общее количество озона;
- б) вертикальный профиль озона в тропосфере;
- с) вертикальный профиль озона в стратосфере;
- д) температура;
- е) направление и скорость ветра;
- ф) оптическая толщина аэрозоля в соответствующих диапазонах длины волн.

Частота и своевременность наблюдений

2.9.7.3 В качестве минимума следует проводить:

- а) ежедневные наблюдения общего количества озона;
- б) раз в две недели – наблюдения вертикального профиля озона в тропосфере, лучше всего с помощью озоновых баллонозондов;
- с) ежедневно – вертикального профиля озона в стратосфере, с помощью так называемого метода Умкера;
- д) одновременно с наблюдениями за озоном наиболее полезно проводить наблюдения за температурой, ветром и оптической толщиной аэрозоля.

2.9.8 Станции по измерению фоновому загрязнению атмосферы

Общие положения

2.9.8.1 Членам следует создать на своей территории, по крайней мере, одну станцию мониторинга фоновому загрязнению воздуха, необходимую для работы в рамках БАПМОН ВМО (сеть станций мониторинга фоновому загрязнению атмосферы).

Расположение и состав

2.9.8.2 Следует обеспечить, чтобы местонахождение каждой станции по измерению фоновому загрязнению атмосферы (глобальных и региональных станций по измерению загрязнения воздуха) удовлетворяло критериям размещения станций, изложенным в Международном практическом пособии ВМО по измерению фоновому загрязнению атмосферы (Публикация ВМО № 491), с тем чтобы проводимые наблюдения были репрезентативными для охватываемого района.

2.9.8.3 Желательная плотность расположения станции по измерению фоновому загрязнению атмосферы – одна станция на 500 000 км². Следует охватить каждую основную климатическую зону.

2.9.8.4 Главную климатологическую станцию следует размещать вместе с/или около станции по измерению загрязнения воздуха.

2.9.8.5 На глобальных (первоначально названных "базовых") станциях по измерению загрязнения воздуха в рамках наблюдательной программы приоритет следует предоставлять измерению следующих составляющих:

- а) двуокись углерода (включая, если возможно, изотопный состав);
- б) химический состав, pH, кислотность/щелочность и электропроводность жидких осадков;
- в) солнечная радиация (включая мутность), наблюдаемая на нескольких длинах волн;
- г) N₂O, CO, CH₄, поверхностный O₃; галоуглероды и содержащиеся в малых концентрациях газы, влияющие на природную среду (SO₂, NO_x и т.д.);
- е) ядра конденсации, взвешенные частицы (масса и основной химический состав).

2.9.8.6 На региональных станциях по измерению загрязнения воздуха в рамках наблюдательной программы приоритет должен предоставляться измерению следующих атмосферных составляющих:

- а) взвешенные частицы (включая концентрацию массы и химический состав);
- б) химический состав и рН, кислотность/щелочность и электропроводимость жидких осадков;
- с) оптическая плотность аэрозоля (мутность) на нескольких длинах волн;
- д) поверхностный O_3 .

2.9.8.7 На региональных станциях по измерению загрязнения воздуха, также называемых "континентальными станциями", работающих по расширенной программе, приоритет в рамках их наблюдательной программы в дополнение к составляющим, перечисленным в 2.9.8.6 выше, следует предоставлять измерению следующих атмосферных составляющих:

- а) двуокись углерода;
- б) газообразная сера и соединения азота.

ПРИМЕЧАНИЕ. Руководящие положения, касающиеся этих измерений, содержатся в Международном практическом наставлении ВМО по измерению фоновому загрязнению атмосферы (Публикация ВМО № 491).

Частота и своевременность наблюдений

2.9.8.8 Частота проведения наблюдений должна быть следующей:

- а) CO_2 – лучше постоянно, но если это невозможно, взятием проб;
- б) оптическая плотность аэрозоля (мутность) – по крайней мере, 3 раза в день;
- с) пробоотбор других газов – постоянно или с осреднением за 24 часа (полночь – полночь);

- д) осадки – в случае выпадения осадков, период отдельного пробоотбора не превышает одной недели;
- е) взвешенные частицы – 24 или 48 часов (полночь – полночь), каждые 4–6 дней.

2.9.9 Станции для измерения в планетарном пограничном слое

Общие положения

2.9.9.1 Членам следует создать соответствующую сеть станций для проведения измерений в планетарном пограничном слое.

Расположение и состав

2.9.9.2 Членам следует всякий раз, когда возможно, обеспечивать получение подробной информации о профилях температуры, влажности, давлении и ветре в нижних слоях атмосферы на высоте 1 500 м.

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- 1) Эта информация необходима для изучения диффузии загрязнений атмосферы, передачи электромагнитных сигналов, связи между переменными величинами свободной атмосферы и переменными величинами пограничного слоя, сильных штормов, физики облаков, конвективной динамики и т.д.
 - 2) Необходимая точность измерений нескольких переменных величин и интервалов высоты зависит от характера изучаемых проблем.
 - 3) Некоторые системы вертикального и горизонтального зондирования, которые могли бы применяться для изучения конкретных проблем в течение органиченного периода в различных местоположениях, описываются в Руководстве по Глобальной системе наблюдений (Публикация ВМО № 488).

2.9.10 Мареографные станции

Общие положения

2.9.10.1 Членам следует создать соответствующую сеть мареографных станций вдоль береговых линий, подверженных штормовым нагонам.

Расположение и состав

2.9.10.2 Контрольно-измерительные приборы следует размещать таким способом, который позволяет определить полную амплитуду высоты уровня воды.

Частота и своевременность наблюдений

2.9.10.3 Наблюдения за уровнем прилива следует проводить в основные синоптические сроки 0000, 0600, 1200 и 1800 МСВ. В случае прибрежного шторма наблюдения следует проводить ежечасно.

2.9.11 Асиноптические наблюдения

Общие положения

2.9.11.1 Асиноптические наблюдения следует проводить в случае, когда требуется дополнить наблюдения, проводимые на опорной синоптической сети.

Расположение и состав

2.9.11.2 Наблюдения следует проводить в тех районах, в которых случаются специфические явления или ожидается их появление. Следует передавать как можно больше элементов основных наблюдений.

Частота и своевременность наблюдений

2.9.11.3 Наблюдения следует проводить таким способом, который увеличивает пространственную или временную частоту наблюдений на основных синоптических сетях. Информацию следует передавать в реальном времени.

ПРИМЕЧАНИЕ. Данные с дрейфующих буев и воздушных судов могут передаваться также в асиноптические сроки.

2.10 Оборудование и методы наблюдений

2.10.1 Общие требования к метеорологической станции

2.10.1.2 Все станции должны быть оборудованы соответствующим образом выверенными приборами и обеспечены соответствующей методикой наблюдений и

измерений, с тем чтобы измерения и наблюдения различных метеорологических элементов были достаточно точными для удовлетворения требований синоптической метеорологии, авиационной метеорологии, климатологии и других метеорологических дисциплин.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные сведения по приборам и методам наблюдений содержатся в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.) и в Публикации ВМО № 9, том D – Информация для судоходства.

2.10.1.3 Размещение приборов одного и того же типа наблюдений на различных станциях должно быть аналогичным для того, чтобы наблюдения могли быть совместимыми.

2.10.1.4 Стандартная высота должна быть установлена на каждой метеорологической станции.

2.10.1.5 Станции должны периодически инспектироваться, с тем чтобы обеспечить получение высокого качества наблюдений и правильную работу приборов.

2.10.1.6 Инспекции станций следует проводить опытным персоналом и следует гарантировать, что:

- а) установка и расположение приборов известны, зарегистрированы и приемлемы;
- б) приборы имеют принятые характеристики, находятся в хорошем состоянии и регулярно сверяются с соответствующими эталонами;
- с) существует единообразие в методах наблюдений и в процессе обработки данных наблюдений;
- д) наблюдатели являются компетентными специалистами для выполнения своих обязанностей.

2.10.1.7 Все синоптические наземные станции следует инспектировать не менее чем один раз в два года.

2.10.1.8 Агromетeорoлoгичeские и спeциaльные стaнции слeдуeт инспeктирoвaть, пo крaйнeй мeрe, oдин рaз в гoд.

2.10.1.9 Oсновные климaтoлoгичeские стaнции слeдуeт инспeктирoвaть, пo крaйнeй мeрe, oдин рaз в гoд; oбычные климaтoлoгичeские стaнции и стaнции пo измeрeнию oсaдкoв слeдуeт инспeктирoвaть, пo крaйнeй мeрe, oдин рaз в три гoдa. Пo вoзмoжнoсти, слeдуeт врeмя oт врeмeни прoвoдить сooтвeтствующие инспeкции в зимнee врeмя.

2.10.1.10 Aвтoмaтичeские стaнции слeдуeт инспeктирoвaть нe рeжe oднoгo рaзa в шeсть мeсяцeв.

2.10.1.11 Бaрoмeтр, кoтoрым пoльзуются нa мoрских стaнциях, слeдуeт свeрять с бaрoмeтрoм-этaлoнoм, пo крaйнeй мeрe, двa рaзa в гoд.

2.10.2 Общие требования к приборам

2.10.2.1 Мeтeорoлoгичeские пpибopы дoлжны быть нaдeжными и тoчными.

2.10.2.2 Пpибopы, кoтoрые нaхoдятся в экcплуaтaции, дoлжны пepиoдичeски cрaвнивaться, пpямo или нeпoсрeдствeннo, с сooтвeтствующими нaциoнaльными этaлoнaми.

2.10.2.3 Тaм, гдe пpимeняются cистeмы aвтoмaтичeских пpибopов, нeoбхoдимo пpoвoдить дoпoлнитeльную пpoвeрку этaлoнных (или кoнтpoльных) хaрaктeристик этих пpибopов.

2.10.2.4 Нa рeпeрных климaтoлoгичeских стaнциях зaмeнa пpибopов нe дoлжна пpивoдить к cнижeнию стeпeни тoчнoсти любых измeрeний пo cрaвнeнию с пpeдыдущими нaблюдeниями, a любому тaкoму измeрeнию дoлжно пpедшeствoвaть пaрaллeльное испoльзoвaниe в тeчeниe дoстaтoчнoгo пepиoдa (нe мeнee двух лeт) рaнee пpимeнявшихcя пpибopов.

2.10.2.5 Eсли нe уcтaнoвлeн дpугoй пoрядoк, тo cрaвнeниe пpибopов, выдeлeнных в кaчeствe рeгиoнaльных и нaциoнaльных этaлoнoв, слeдуeт пpoвoдить c пoмoщью пeрeдвигных этaлoнoв, пo крaйнeй мeрe, oдин рaз в пять лeт.

2.10.2.6 С целью эффективного управления стандартизацией метеорологических приборов в национальном и международном масштабах в ГСН должна применяться система национальных и региональных стандартов, одобренная Всемирной Метеорологической Организацией.

ПРИМЕЧАНИЕ. Информацию об эталонах измерений и о типах эталонного прибора можно найти в приложении Ш.6.

2.10.3 Приземные наблюдения

2.10.3.1 Общие положения

2.10.3.1.1 Наблюдение следует проводить таким образом, чтобы:

- репрезентативное, осредненное по времени значение переменной могло быть обнаружено в районе станции;
- в случае необходимости можно было бы определить репрезентативное экстремальное значение (или другой показатель рассеивания);
- в возможно короткий срок после проведения наблюдений можно было бы определить все скачки синоптического масштаба для измеряемых переменных (например, фронты).

2.10.3.1.2 Для удовлетворения этих требований следует отобрать методы наблюдений, чтобы добиться получения:

- а) соответствующих временных и/или пространственных выборок для каждой переменной;
- б) оправданную точность измерения каждой переменной;
- с) репрезентативной высоты над поверхностью земли при проведении наблюдений.

2.10.3.1.3 Чтобы исключить мелкомасштабные колебания, следует в подходящий временной интервал (время осреднения) провести непрерывные или

повторные наблюдения метеорологической переменной с целью определения репрезентативных средних и экстремальных значений. Или же следует использовать приборы со значительным опаздыванием по фазе или с эффектом демпфирования для устранения или значительного сокращения высокочастотного шума.

2.10.3.1.4 Время осреднения следует взять коротким, сравнимым с временной шкалой таких скачков переменных, как фронты или линии шквалов, которые обычно описывают воздушные массы с различными характеристиками, устраняя при этом влияние мелкомасштабных возмущений. Например, для синоптических целей осреднение, взятое за период времени от 1 до 10 минут, будет достаточным для проведения измерений атмосферного давления, температуры воздуха, влажности воздуха, ветра, температуры поверхности моря и видимости.

2.10.3.1.5 По мере необходимости в показания приборов должны вводиться соответствующие поправки и сокращения.

2.10.3.2 Атмосферное давление

2.10.3.2.1 Атмосферное давление измеряется или по ртутному барометру, или с помощью других датчиков (анероид, электронный барометр) равной точности.

2.10.3.2.2 Для того чтобы отсчеты по ртутному барометру, снятые в различные периоды времени и в различных местах были сравнимы, в них следует провести следующие поправки:

- а) инструментальная поправка;
- б) поправка на силу тяжести;
- с) поправка на температуру.

2.10.3.2.3 Каждый Член должен применять Международные барометрические конвенции, содержащиеся в приложении Ш.2.

2.10.3.2.4 В тех случаях, когда необходимо произвести расчет теоретической локальной величины ускорения тяжести, каждый Член должен следовать процедуре, содержащейся в приложении Ш.3.

2.10.3.2.5 Атмосферное давление на станции должно приводиться к среднему уровню моря, за исключением тех станций, в отношении которых региональная ассоциация приняла другие решения.

2.10.3.2.6 Результаты сравнений национальных и региональных барометров-эталонов должны передаваться в Секретариат для последующего сообщения всем заинтересованным Членам.

2.10.3.2.7 Необходимо проводить региональные сравнения национальных барометров-эталонов с региональным барометром-эталоном, по крайней мере, раз в десять лет.

2.10.3.2.8 В качестве эталонов для целей сравнений могут быть использованы ртутные барометры или другие источники получения эталонного давления той же или лучшей точности. С использованием таких сравнений калибровка барометра станции должна непосредственно основываться на национальном или региональном первичном эталонах для атмосферного давления.

2.10.3.2.9 При проведении калибровки по эталонному барометру, инструментальные ошибки которого известны и допустимы, не следует превышать допустимые отклонения для барометра на станции, установленные в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.).

2.10.3.3 Температура воздуха

2.10.3.3.1 Расположение прибора на высоте от 1,25 до 2 м над поверхностью земли считается удовлетворительным для проведения репрезентативных измерений температуры воздуха. Однако на станциях, где могут быть случаи значительного снежного покрова, допускается расположение приборов и на большей высоте или в качестве варианта может использоваться подставка для прибора, позволяющая перемещать прибор вверх или вниз для поддержания точной высоты над поверхностью снежного покрова.

2.10.3.3.2 Термометрические будки должны быть устроены таким образом, чтобы уменьшать влияние радиации и в то же время дать возможность свободного доступа и циркуляции воздуха.

2.10.3.3.3 Термометры следует проверять по контрольному эталонному прибору каждые два года.

ПРИМЕЧАНИЕ. Требуемая точность приводится в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений (ВМО – № 8; пятое издание, 1983 г.).

2.10.3.3.4 Для психрометрических целей показания термометра должны считываться с точностью, по крайней мере, до $0,1^{\circ}\text{C}$.

2.10.3.4 Влажность

ПРИМЕЧАНИЕ. Определения и спецификации для водяного пара в атмосфере содержатся в приложении Ш.4.

2.10.3.4.1 При проведении приземных наблюдений значения влажности при температурах выше 0°C вычисляются по показанию психрометра или другого прибора равной или большей точности.

2.10.3.4.2 Если используется принудительная вентиляция психрометров, то поток воздуха должен проходить мимо шарика термометра со скоростью от 2,5 м/с до 10 м/с.

2.10.3.4.3 При проведении приземных наблюдений измерения влажности должны производиться на той же самой высоте, на какой проводятся измерения температуры воздуха.

2.10.3.5 Приземный ветер

2.10.3.5.1 Приборы для измерения ветра над открытой местностью следует располагать на высоте 10 метров над землей.

ПРИМЕЧАНИЕ. Открытой местностью считается район, где расстояние между анемометром и любым препятствием в 10 или предпочтительнее в 20 раз больше высоты препятствия.

2.10.3.5.2 На авиационных станциях датчики ветра должны располагаться на высоте шесть-десять метров над уровнем взлетной полосы, с тем чтобы

обеспечить измерения характерных условий в средних зонах взлетно-посадочной полосы при взлете и посадке самолета.

2.10.3.5.3 Скорость ветра следует измерять с точностью до ближайшей единицы (в метрах в секунду, километрах в час или узлах), и представлять в синоптических сводках осредненной за 10 мин. величиной или, в случае значительных изменений скорости ветра, – в 10-минутный период, осредненной за период после изменения скорости ветра.

ПРИМЕЧАНИЕ. При проведении наблюдений на аэродроме для взлета и посадки воздушных судов время осреднения равняется двум минутам, а скорость передается в метрах в секунду, в километрах в час или в узлах, с указанием использованных единиц.

2.10.3.5.4 Направление ветра следует измерять в градусах и передавать с точностью до ближайших десятки градусов; оно должно быть скалярной величиной, осредненной за десять минут или, в случае значительных изменений ветра, – за десятиминутный период, средней величиной за период после изменения ветра.

2.10.3.5.5 "Штиль" соответствует средней скорости ветра менее 0,5 м/сек. Направление ветра для синоптических целей в этом случае не измеряется.

2.10.3.5.6 При отсутствии анемометра скорость ветра может быть оценена с использованием шкалы Бофорта.

ПРИМЕЧАНИЕ. Шкала Бофорта приводится в приложении Ш.5.

2.10.3.5.7 На морских станциях при отсутствии соответствующих приборов скорость ветра может быть оценена по шкале Бофорта, а направление ветра – путем наблюдения за перемещением морских волн.

2.10.3.6 Облака

2.10.3.6.1 При всех наблюдениях за облаками должны использоваться таблицы классификаций, определения и описания видов и разновидностей облаков, содержащиеся в Международном атласе облаков (Публикация ВМО № 407), том I – Наставление по наблюдению за облаками и другими метеорами (приложение I к Техническому регламенту).

2.10.3.6.2 Высоту нижней границы облачности предпочтительно определять путем измерений.

2.10.3.7 Погода

Члены должны использовать термин "погода" в соответствии с определением, содержащимся в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.).

ПРИМЕЧАНИЕ. Термин "явление" используется в определении, указанном выше, в том же значении, что и в Наставлении по наблюдению за облаками и другими метеорами (Публикация ВМО № 407 Международный атлас облаков, том I).

2.10.3.8 Осадки

2.10.3.8.1 Количество осадков должно определяться как сумма жидких осадков и жидкого эквивалента твердых осадков.

2.10.3.8.2 Ежедневное количество осадков следует измерять с точностью до 0,2 мм и, если можно, до 0,1 мм. Ежедневные измерения количества осадков следует проводить в установленные сроки.

2.10.3.8.3 Конструкция и установка дождемеров должна быть такой, чтобы влияние ветра, испарения или разбрызгивания, которые являются наиболее частыми источниками ошибок, сводились до минимума.

ПРИМЕЧАНИЕ. Обычно любые предметы не должны располагаться ближе к прибору, чем на расстоянии, равном их двум высотам над приемным отверстием прибора.

2.10.3.9 Температура моря

Метод, используемый для измерения температуры поверхности моря на морской станции, обслуживаемой персоналом, должен заноситься в соответствующий судовой метеорологический журнал.

2.10.3.10 Волны

В случае, когда можно четко различить несколько систем волн, следует регистрировать каждую из систем.

2.10.3.11 Радиация

Сравнение приборов для измерения радиации, осуществляемое на региональном или глобальном уровне, следует проводить по крайней мере раз в пять лет. Калибровку приборов для измерения радиации следует контролировать и, если необходимо, восстанавливать путем сравнения с существующими эталонами по крайней мере раз в год.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробная информация по калибровке других датчиков для измерения радиации находится в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.), главы 9.3–9.6.

2.10.3.12 Температура почвы

2.10.3.12.1 Необходимо проводить измерения с целью определения дневных изменений температуры почвы на глубинах 5, 10, 20 и в некоторых случаях 50 см.

2.10.3.12.2 Для специальных целей рекомендуется проводить измерения температуры поверхности почвы.

2.10.3.13 Влажность почвы

Гравиметрическая оценка влажности почвы должна быть представлена средним значением по меньшей мере по трем замерам на каждой глубине.

2.10.3.14 Эвапотранспирация

Наблюдения за эвапотранспирацией должны быть репрезентативны для растительного покрова и условий влажности в окрестностях станции. Необходимы отдельные данные об эвапотранспирации в районах с орошаемым земледелием.

2.10.3.15 Испарение

2.10.3.15.1 Испарение должно измеряться с помощью испарительных бассейнов. Конструкция и экспозиция испарительных бассейнов должны обеспечивать требуемую сопоставимость наблюдений.

2.10.3.15.2 При каждом наблюдении следует измерять температуры воды и записи потока ветра.

2.10.3.15.3 Сумма испарения должна считываться в миллиметрах.

2.10.4 Аэрологические наблюдения

2.10.4.1 Наблюдения на синоптических аэрологических станциях за атмосферным давлением, температурой и влажностью (ДТВ) должны осуществляться при помощи радиозонда, который прикрепляется к быстро поднимающемуся свободному шару-зонду.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробная информация по технике измерения при помощи радиозонда и шаров-зондов содержится в Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений (Публикация ВМО № 8, пятое издание, 1983 г.), главы 13 и 14.

2.10.4.2 Вычисление результатов аэрологических наблюдений должно основываться на соответствующих определениях физических функций и значений постоянных, произведенных в приложении Ш.1.

2.10.4.3 Наблюдения за ветром в верхних слоях атмосферы должны проводиться на синоптической аэрологической станции путем слежения за быстро поднимающимся сводобным шаром-зондом с помощью электронных средств (например, радиотеодолита, радара или NAVAD).

ПРИМЕЧАНИЕ. На станциях, где облачность обычно светлее верхнего ветра, можно обычно определять путем визуального наблюдения за шаром.

2.10.4.4 На каждой аэрологической станции должно иметься соответствующее наставление с инструкциями.

2.10.4.5 Каждая синоптическая аэрологическая станция должна незамедлительно сообщать о любых изменениях типов радиозондов и систем для определения ветра в Секретариат для передачи информации всем Членам по крайней мере один раз в квартал.

2.10.4.6 Следует проводить международные сравнения наиболее часто применяемых типов радиозондов по крайней мере один раз в четыре года.

2.10.4.7 Перед окончательным принятием для оперативного использования новые типы радиозондов следует сравнить с наиболее стабильными и точными зондами из находящихся в эксплуатации.

2.10.4.8 На станциях авиаразведки погоды следует использовать электронные средства (NAVAID) в том случае, когда требуется определить профиль ветер в верхних слоях атмосферы с помощью сбрасываемого зонда.

Рек. 5 (КОС-ТХ) - ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕЛЕСВЯЗИ,
ТОМ I - ГЛОБАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, ЧАСТЬ II - ПРОЦЕДУРЫ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕЛЕСВЯЗИ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
ТЕЛЕСВЯЗИ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ,

1) резолюцию 2 (Кг-Х) - Программа Всемирной служба погоды на 1988-1991 гг.,

2) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том I - Программа Всемирной службы погоды (1988-1997 гг.) (Публикация ВМО № 691);

РЕКОМЕНДУЕТ принять поправки к Наставлению по Глобальной системе телесвязи, том I - Глобальные аспекты, часть II - Процедуры метеорологической телесвязи для Глобальной системы телесвязи, которые приводятся в приложении к настоящей рекомендации;

ПРОСИТ Генерального секретаря внести соответствующие поправки, приведенные в приложении к данной рекомендации, в Наставление по Глобальной системе телесвязи, том I – Глобальные аспекты, часть П – Процедуры метеорологической телесвязи для Глобальной системы телесвязи;

УПОЛНОМОЧИВАЕТ Генерального секретаря при консультации с президентом КОС внести соответственно любые чисто редакционные поправки в том I Наставления по Глобальной системе телесвязи.

Приложение к рекомендации 5 (КОС-IХ)

ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕЛЕСВЯЗИ,
ТОМ I – ГЛОБАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, ЧАСТЬ П –
ПРОЦЕДУРЫ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕЛЕСВЯЗИ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТЕЛЕСВЯЗИ

А. Пункт 2.12.3:

Добавить следующий текст в конце предложения:

"..., и излагается в приложении П-15".

В. Пункт 2.12.3.2:

Добавить следующее примечание в конце пункта:

"Примечание. Международный стандарт ИСО 7776 – Системы обработки информации – Передача данных – Процедуры управления звеном передачи данных – Описание X.25 ЛАПБ – совместимые процедуры цепи данных ООД – описывает процедуры уровня 2 X.25, рассматриваемые ООД, для работы ООД с ОЦД и для работы ООД с ООД без участия сети пакетной коммутации".

С. Пункт 2.12.3.3:

Добавить следующее примечание в конце пункта:

"Примечание. Международный стандарт ИСО 8208 – Системы обработки информации – Передача данных – протокол пакетного уровня X.25 для оконечного оборудования данных – описывает процедуры пакетного уровня X.25, рассматриваемые ООД для работы ООД с ОЦД и для работы ООД с ООД без участия сети пакетной коммутации".

D. Пункт 2.12.3.4:

Заменить текст на следующий:

"Следует использовать транспортный протокол в соответствии с рекомендацией X.224 МККТТ. По мере внедрения должны использоваться процедуры класса 2, включая процедуры для мультиплексирования, четкого управления потоком и направленной передачи данных. Транспортный протокол классов 3 или 4 может быть предусмотрен в дополнение к классу 2, тогда и там, где это будет сочтено приемлемым".

E. Приложение П-11, Таблица А:

i) заменить определение S_1 на:

S_1

–	некодированное цифровое факсимиле:	0
–	цифровое факсимиле, кодированное в соответствии с рекомендацией Т.4 МККТТ – одномерное:	1
–	цифровое факсимиле, кодированное в соответствии с рекомендацией Т.4 МККТТ – двухмерное:	2
–	цифровое факсимиле, кодированное в соответствии с рекомендациями Т.6 и Т.73 МККТТ:	3

ii) добавить следующее примечание к таблице А:

"ПРИМЕЧАНИЕ: Когда s_1 имеет значение 3, значения $s_2s_3s_4$ не являются важными и могут быть установлены на 0. Характеристики, определяемые этими полями, в этом случае содержатся в формате, структура которого определяется T.73."

Рек. 6 (КОС-ТХ) - ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕЛЕСВЯЗИ, ТОМ I - ГЛОБАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, ЧАСТЬ III - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТЕЛЕСВЯЗИ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ,

- 1) резолюцию 2 (Кг-Х) - Программа Всемирной служба погоды на 1988-1991 гг.,
- 2) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том I - Программа Всемирной службы погоды (1988-1997 гг.) (публикация ВМО № 691);

РЕКОМЕНДУЕТ принять поправки к Наставлению по Глобальной системе телесвязи, том I - Глобальные аспекты, часть III - Технические характеристики и спецификации для Глобальной системы телесвязи, которые приводятся в приложении к настоящей рекомендации и вступают в силу с 1 ноября 1988 г.;

ПРОСИТ Генерального секретаря внести соответствующие поправки, приведенные в приложении к данной рекомендации, в Наставление по глобальной системе телесвязи, том I - Глобальные аспекты, часть III - Технические характеристики и спецификации для Глобальной системы телесвязи;

УПОЛНОМОЧИВАЕТ Генерального секретаря при консультации с президентом КОС внести соответственно любые чисто редакционные поправки в том I Наставления по Глобальной системе телесвязи.

Приложение к рекомендации 6 (КОС-IX)

ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕЛЕСВЯЗИ,
 ТОМ I – ГЛОБАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, ЧАСТЬ П –
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТЕЛЕСВЯЗИ

А. Изъять пункты 8.1.2–8.2 и заменить их на следующий текст:

"8.1.2.1 Должны использоваться следующие правила, основанные на рекомендации Т.4 МККТТ – Стандартизация факсимильной аппаратуры для передачи документов группы 3 применительно к документу А4 ИСО:

- а) 1728 элементов изображений вдоль линии развертки с параметрами 215 мм $\pm$ 1 процент;
- б) нормальная разрешающая способность и более высокая разрешающая способность в 3,85 строки/мм $\pm$ 1 процент и 7,7 строки/мм $\pm$ 1 процент в вертикальном направлении соответственно;
- с) схема кодирования, определяемая в пункте 4.1 рекомендации Т.4 МККТТ.

8.1.2.2 В дополнение к основному формату А4, определяемому в пункте 8.1.2.1, могут быть использованы следующие характеристики:

- а) полезная длина строки: 456 мм
- б) число элементов изображения в строке: 1728, 3456
- с) горизонтальная разрешающая способность 3,79; 7,58 строк/мм
- д) вертикальная разрешающая способность (1) 3,79 строк/мм (ЮС 576)
(2) 1,89 строк/мм (ЮС 288)

8.1.3 Другие стандарты

Могут быть использованы следующие правила, основанные на рекомендации Т.5 МККТТ – Основные аспекты факсимильной аппаратуры группы 4 – применительно к документу А4 ИСО:

- а) 1728 элементов изображений вдоль линии развертки;
- б) разрешающая способность в 200 x 200 элементов изображений на 25,4 мм (7,87 строк/мм);
- с) схема кодирования, определяемая в пункте 2.2 рекомендации Т.6 МККТТ;
- д) формат для обмена, определяемый в пункте 6.3 рекомендации Т.73 МККТТ.

8.1.4 Скорость передачи

Скорость передачи на двусторонней цепи должна быть равна:

2400, 4800, 7200, 9600 бит/с".

В. Добавить следующий новый пункт 9.3 и перенумеровать предыдущий пункт 9.3 на 9.4:

"9.3 На интерфейсе v.24 между аналогово-цифровыми преобразователями и модемами черные элементы изображений следует кодировать битом, установленным на 0, а белые элементы изображений – битом, установленным на 1, в соответствии со следующей таблицей:

Уровни напряжения в соответствии с МККТТ v.28 бинарное состояние условие элемент изображения	$V_1 < -3$ в 1 OFF/Mark белый	$V_1 > +3$ в 0 ON/Space черный"

Рек. 7 (КОС-ТХ) - ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕЛЕСВЯЗИ,
ТОМ Т - ГЛОБАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, ЧАСТЬ Т - ОРГАНИЗАЦИЯ
ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТЕЛЕСВЯЗИ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) резолюцию 2 (КГ-Х) - Программа Всемирной службы погоды на 1988-1991 гг.,

2) Второй долгосрочный план ВМО, часть П, том 1 - Программа Всемирной службы погоды (1988-1997 гг.) (публикация ВМО № 691);

РЕКОМЕНДУЕТ принять поправку к Наставлению по Глобальной системе телесвязи, том I - Глобальные аспекты, часть I - Организация Глобальной системы телесвязи, которые приводятся в приложении к настоящей рекомендации и вступают в силу с 1 ноября 1988 г.;

ПРОСИТ Генерального секретаря внести соответствующие поправки, которые приводятся в приложении к данной рекомендации, в Наставление по Глобальной системе телесвязи, том I - Глобальные аспекты, часть I - Организация Глобальной системы телесвязи;

УПОЛНОМОЧИВАЕТ Генерального секретаря при консультации с президентом КОС внести соответственно любые чисто редакционные поправки в том I Наставления по Глобальной системе телесвязи.

Приложение к рекомендации 7 (КОС-IX)

ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕЛЕСВЯЗИ ТОМ I -
ГЛОБАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, ЧАСТЬ I - ОРГАНИЗАЦИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТЕЛЕСВЯЗИ

А. Дополнение I-2:

Добавить в должном порядке цепь Париж-Алжир и РУТ Алжир.

В. Дополнение I-3:

- i) Добавить в должном порядке соответствующую информацию в результате включения Алжира в ГСЕТ;
- ii) Заменить текст в пункте 2.4, подпункт (d) на следующий текст:

"(d) Все станции, включенные в региональные опорные синоптические сети и сообщающие сводки в форме кода СИНОП:

Синоптические сводки приземных наблюдений с наземных станций, подлежащие обмену по ГСЕТ, должны включать по меньшей мере разделы 0 и 1 в форме кода СИНОП. В качестве промежуточной меры Раздел 3 в форме кода СИНОП должен также быть включен в глобальный обмен по ГСЕТ;"

С. Включить межрегиональную цепь Алжир-Джидда в план ГСТ.

Рек. 8 (КОС-ТХ) - ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ - МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА НАБЛЮДЕНИЙ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ приложение П-14 Наставления по ГСОД;

УЧИТЫВАЯ:

1) что существует необходимость в проведении мониторинга качества наблюдений, получаемых по ГСТ центрами ГСОД,

2) что некоторые центры ГСОД создали несколько процедур мониторинга, а также разработан ряд методов, которые могут быть использованы для мониторинга качества наблюдений;

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы поправки к приложению П-14 - План мониторинга функционирования ВСП Наставления по ГСОД, приведенные в приложении к этой

рекомендации, были приняты для включения в Наставление по ГСОД, а также в соответствующие части Наставлений по ГСН и ГСТ и вступили в силу с 1 ноября 1988 г.;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю внести соответствующие изменения, приведенные в приложении к этой рекомендации, в Наставление по Глобальной системе обработки данных;

УПОЛНОМОЧИВАЕТ Генерального секретаря при консультации с президентом КОС вносить любые последующие изменения, имеющие чисто редакционный характер, в Наставление по Глобальной системе обработки данных.

Приложение к рекомендации 8 (КОС-IX)

ПОПРАВКИ К НАСТАВЛЕНИЮ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ – МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА НАБЛЮДЕНИЙ

Пункты 20, 21 и 22 Плана мониторинга функционирования ВСП, приложение П-14 Наставления по Глобальной системе обработки данных, следует изменить следующим образом:

Качество данных наблюдений

20. Центрам, работающим с глобальными, полушарными или близкими к полушарным моделями, следует осуществлять мониторинг качества одного или более из основных видов наблюдений с использованием методов, перечисленных в таблице Е*. Статистическую информацию следует сводить отдельно для каждой наземной станции с помощью индекса станции, для каждого судна – с помощью позывного сигнала, для каждого буя – с помощью указателя, для каждого спутника – с помощью указателя, а также для различных географических областей и уровней в атмосфере.

* Таблица Е для ссылки приводится ниже.

21. Центрам следует анализировать результаты и составлять в согласованном формате списки видов наблюдений, которые, по оценке, постоянно имеют низкое качество, вместе с информацией о том, какой элемент наблюдений (давление, температура и т.д.), как предполагается, имеет низкое качество, и причиной, по которой эти данные рассматриваются как некачественные. Эти списки следует составлять на данных, получаемых за месяц, и обмениваться ими ежемесячно между участвующими центрами.

22. По каждому виду наблюдений соответствующему ведущему центру* следует поддерживать связи с участвующими центрами, координировать все результаты, немедленно информировать Секретариат ВМО об очевидных проблемах и выпускать каждые шесть месяцев сводный список отдельных типов наблюдений, которые, как предполагается, имеют постоянно низкое качество, с аналогичной информацией по каждому элементу, качество которого сочтено низким, и почему. Список следует направлять в участвующие центры и в Секретариат ВМО, которому следует уведомлять Членов или организации, ответственные за наблюдения, качество которых оказалось низким, и просить их провести исследования с целью идентификации и исправления всех возможных причин ошибок. Членов следует просить представлять ответы в пределах фиксированного периода времени, сообщая о любых мерах по устранению недостатков и с заявлениями о том, требуется ли какая-либо помощь. Результаты мониторинга, включая последующие действия, должны быть доведены до КОС, Исполнительного Совета и Конгресса.

* Время от времени президентом КОС назначаются различные ведущие центры.

ТАБЛИЦА Е

МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА НАБЛЮДЕНИЙ

- 1) Составление статистики расхождений между наблюденными значениями, анализом и полем первого приближения;

- 2) Составление статистики по наблюдениям, которые оказались ошибочными, в результате регулярных проверок контроля качества;
- 3) Рассмотрение временных рядов наблюдений с конкретной станции (особенно полезно в районах, мало освещенных данными);
- 4) Составление статистики расхождений между передаваемыми значениями геопотенциальной высоты и геопотенциальной высотой, повторно рассчитанной на основании данных по особым уровням для радиозондовых станций с использованием общей формулы для всех станций;
- 5) Для приземных станций, которые передают как давление, приведенное к среднему уровню моря, так и давление на уровне станции, составление статистики по расхождениям между сообщенным давлением на среднем уровне моря и давлением на среднем уровне моря, рассчитанным на основании переданного давления на уровне станции и температуры, а также опубликованных значений высоты станции над уровнем моря;
- 6) Составление статистики совпадений.

Рек. 9 (КОС-ТХ) - ПОПРАВКИ К ПЛАНУ МОНИТОРИНГА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ, НАСТАВЛЕНИЕ ПО ГСН, ТОМ Т, ЧАСТЬ УП; НАСТАВЛЕНИЕ ПО ГСТ, ТОМ Т, ЧАСТЬ Т, ПРИЛОЖЕНИЕ Т-5; НАСТАВЛЕНИЕ ПО ГСОД, ТОМ Т, ЧАСТЬ П, ПРИЛОЖЕНИЕ П-14

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) резолюцию 2 (КГ-Х) - Программа Всемирной службы погоды на 1988-1991 гг.,

2) Второй долгосрочный план ВМО, часть П, том I - Программа Всемирной службы погоды (1988-1997 гг.) (Публикация ВМО № 691);

РЕКОМЕНДУЕТ принятие поправок к Плану мониторинга функционирования Всемирной службы погоды, Наставление по ГСН, том I, часть УП; Наставление по ГСТ, том I, часть I, приложение I-5; Наставление по ГСОД, том I, часть П, приложение П-14, содержащихся в приложении к настоящей рекомендации, вступающих в силу с 1 ноября 1988 г.;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю внести соответствующие поправки, содержащиеся в приложении к настоящей рекомендации, в План мониторинга функционирования Всемирной службы погоды, Наставление по ГСН, том I, часть УП; Наставление по ГСТ, том I, часть I, приложение I-5; Наставление по ГСОД, том I, часть УП, приложение П-14;

УПОЛНОМОЧИВАЕТ Генерального секретаря при консультации с президентом КОС вносить любые соответствующие поправки чисто редакционного характера в тома I, Наставлений по ГСН, ГСТ и ГСОД.

Приложение к проекту рекомендации 9 (КОС-IX)

ПРОЕКТ ПОПРАВК К ПЛАНУ МОНИТОРИГА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ, НАСТАВЛЕНИЕ ПО ГСН, ТОМ I, ЧАСТЬ УП;
НАСТАВЛЕНИЕ ПО ГСТ, ТОМ I, ЧАСТЬ I, ДОПОЛНЕНИЕ I-5;
НАСТАВЛЕНИЕ ПО ГСОД, ТОМ I, ЧАСТЬ П, ДОПОЛНЕНИЕ П-14

В таблице D изъять последнее предложение пункта 2 – Процедуры неоперативного, скоординированного на международном уровне мониторинга – и заменить его следующим:

"Неавтоматизированным и автоматизированным центрам следует составлять статистику данных за периоды с 1 по 5 октября и с 1 по 15 октября соответственно. В целях облегчения сравнения результатов неавтоматизированных и автоматизированных центров, автоматизированным центрам также следует предоставлять результаты за два периода – с 1 по 5 октября и с 1 по 15 октября".

*

*

*

Рек. 10 (КОС-ТХ) - СОВМЕСТИМОСТЬ ДАННЫХ РАДИОЗОНДИРОВАНИЯ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) окончательный отчет о проведенных ВМО взаимных сравнениях радиозондов (1984/85 гг.), опубликованный в Серии по приборам и методам наблюдений № 30,

2) существующие систематические различия аэрологических данных, получаемых с глобальной сети станций радиозондирования;

УЧИТЫВАЯ важность высококачественных рабочих характеристик радиозондов для Членов в деле улучшения аналитических методов и качества прогнозов;

РЕКОМЕНДУЕТ довести результаты проведенных ВМО взаимных сравнений радиозондов до сведения Членов;

ПРОСИТ президента КПМН предпринять необходимые шаги с целью спецификации соответствующих поправок, полученных в результате взаимного сравнения для каждого испытанного радиозонда и организовать распространение этих поправок всем Членам;

НАСТОЯТЕЛЬНО ПРОСИТ:

1) Членов применять соответствующим образом эти поправки в своих национальных сетях станций радиозондирования,

2) Членов в сотрудничестве с национальными фирмами-изготовителями радиозондов сообщать Генеральному секретарю о всех изменениях типов радиозондов и/или рабочих характеристик для включения в ежемесячное письмо ВМО, а также в Каталог ВМО по радиозондовым и аэрологическим системам, используемым Членами;

ПРЕДЛАГАЕТ Генеральному секретарю организовать региональное взаимное сравнение радиозондов в РА П/РА УІ в качестве дополнительной части взаимного сравнения радиозондов, проводимых ВМО.

Рек. 11 (КОС-ТХ) - ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ЗНАЧЕНИЯ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ ЕЦСПП И
НАЦИОНАЛЬНЫМИ КООРДИНАТОРАМИ ПО РАДИОЗОНДОВЫМ СИСТЕМАМ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) параграф 20 Плана мониторинга функционирования ВСП, приложение П-14 Наставления по Глобальной системе обработки данных, касающееся мониторинга качества наблюдений,

2) что потенциал современных радиозондовых систем для получения высококачественных данных полностью не используется,

3) готовность и возможность ЕЦСПП осуществлять мониторинг и представлять сведения по качеству и наличию данных радиозондирования, получаемых в центре;

УЧИТЫВАЯ:

1) большое значение высококачественных радиозондовых наблюдений для численного прогноза погоды,

2) что информация по явным недостаткам функционирования радиозондовых станций поможет лицам, управляющим системой, добиться оптимального функционирования,

3) что уточненная информация по характеристикам используемых радиозондовых систем, планируемым графикам и целям работы поможет центрам мониторинга лучше оценить качество и наличие получаемых данных;

РЕКОМЕНДУЕТ приступить к экспериментальному исследованию, изложенному в приложении к проекту настоящей рекомендации, для определения значения обмена информацией между ЕЦСПП и национальными координаторами по радиозондовым системам в их работе;

ПРЕДЛАГАЕТ Членам принять участие в экспериментальном исследовании;

ПОРУЧАЕТ ЕЦСПП собрать отчеты о работе Членов-участников и представить окончательный отчет следующей внеочередной сессии КОС.

Дополнение к рекомендации 11 (КОС-IX)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАЧЕНИЯ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ ЕЦСПП И НАЦИОНАЛЬНЫМИ КООРДИНАТОРАМИ ПО РАДИОЗОНДОВЫМ СИСТЕМАМ

Экспериментальное исследование будет начато 1 октября 1988 г. и продлится в течение одного года. Всем Членам предлагается принять участие и назначить национальных координаторов. Предпочтительно, чтобы эти координаторы несли ответственность за функционирование радиозондов на национальном и региональном уровнях.

Будут установлены прямые контакты между ЕЦСПП и национальными координаторами. Обмен информацией будет осуществляться регулярно – на месячной основе и время от времени – по мере необходимости.

ЕЦСПП предоставит каждому координатору краткие материалы в графической форме или в форме таблиц, в которых будут приведены различия между данными радиозондирования (геопотенциал и ветер) и соответствующими полями первого приближения станций, расположенных на суше, и морских станций, за которые координаторы несут ответственность.

Каждый координатор представит в ЕЦСПП описание планируемой программы наблюдений, используемых систем зондирования и целей работы радиозондовых станций. Он также будет предоставлять сведения о любых действиях, предпринятых частично или полностью в ответ на информацию о мониторинге.

ЕЦСПП соберет отчеты о работе Членов-участников и представит отчет об экспериментальном исследовании на следующей внеочередной сессии КОС.

Рек. 12 (КОС-ТХ) – ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К ПРАВИЛАМ ФМ 12-УШ ВНЕОЧ. СИНОП И ФМ 13-УШ ВНЕОЧ. ШИП В ЦЕЛЯХ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ДАННЫХ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) резолюцию 6 (КОС-УШ) – Рабочая группа по кодам,
- 2) сокращенный окончательный отчет ИС-ХХХУІ, общее резюме ИС-ХХХУІ, пункт 3.1.3.4,
- 3) сокращенный окончательный отчет КОС-Внеоч. (85) общее резюме, пункты 7.2.7 – 7.2.12;

УЧИТЫВАЯ, что существует выраженная КСхМ потребность в данных об осадках и высоте снежного покрова для глобального обмена и в данных по испарению (эвапотранспирации), радиационному балансу и суточной продолжительности солнечного сияния для регионального обмена;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) изложенные в приложении к настоящей рекомендации изменения в глобальных правилах и соответствующих кодовых таблицах ФМ 12-УШ Внеоч. СИНОП и ФМ 13-УШ Внеоч. ШИП принять к использованию начиная с 1 ноября 1989 г.,

2) поручить региональным ассоциациям изменить, где это необходимо, региональные правила в отношении кода СИНОП/ШИП в соответствии с указанными в приложении к настоящей рекомендации указаниями для использования начиная с 1 ноября 1989 г.;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю организовать включение этих изменений в том I Наставления по кодам.

Приложение к рекомендации 12 (КОС-IX)

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К ПРАВИЛАМ ФМ 12-УШ Внеоч. СИНОП и ФМ 13-УШ Внеоч. ШИП ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ

ПРАВИЛА

1. Данные по высоте снежного покрова

Региональным ассоциациям предлагается рассмотреть вопрос об определении правил, с тем чтобы данные по высоте снежного покрова (группа 4E'sss) передавались всеми станциями, оборудованными для этих измерений, и включались, по меньшей мере, раз в сутки в определенное время.

2. Данные по осадкам

- Внести поправку в правило 12.2.5.1 следующим образом:

"Когда данные по осадкам должны обмениваться за временные интервалы, кратные 6 часам, в основные синоптические сроки, (т.е. сообщать о количестве осадков за предыдущие 6, 12, 18 и 24 часа) эта группа должна включаться в раздел 1".

- Внести поправку в правило 12.2.5.2 следующим образом:

"Когда данные по осадкам должны обмениваться за временные интервалы в 3 часа или за другие периоды, необходимые для регионального обмена, эта группа должна включаться в раздел 3".

- Внести поправку в правило 12.4.8.2 следующим образом:

"Решение по осуществлению правила 12.2.5.2 должно приниматься на региональном уровне".

- Региональным ассоциациям предлагается рассмотреть следующие вопросы:

- а) Внесение поправки в региональные правила, касающиеся группы $6\text{RRR}t_R$ (раздел 1), следующим образом:

"Эта группа должна включаться в раздел 1 синоптической сводки в основные синоптические сроки 00 СГВ, 06 СГВ, 12 СГВ и 18 СГВ";

- б) Внесение поправки в правила, касающиеся группы $6\text{RRR}t_R$ (раздел 3), следующим образом:

- i) Эта группа должна включаться в раздел 3 синоптической сводки по меньшей мере в промежуточные синоптические сроки и в основные синоптические сроки, если требуется;

- ii) RRR должно означать количество осадков в течение 3-часового периода, предшествующего сроку наблюдения, или за другие периоды, необходимые для регионального обмена;

- с) Внесение поправки в правила, касающиеся группы (7....), следующим образом:

- i) Эта группа должна использоваться в форме;

- ii) Группа $7R_{24}R_{24}R_{24}R_{24}$ может в соответствии с региональным решением передаваться всеми станциями, оборудованными для этого, по крайней мере, один раз в день, или в 00 СГВ, или в 06 СГВ, или в 12 СГВ, или в 18 СГВ, в соответствии с региональными решениями.

- Внести поправку в спецификацию для t_R следующим образом:

"Продолжительность периода, для которого сообщается количество осадков, окончившихся к сроку, за который передается сводка (кодовая таблица 4019)".

3. Данные по величине ежедневного испарения (эвапотранспирации), радиационному балансу и продолжительности солнечного сияния

- Внести поправку в правило 12.4.7.1.1 следующим образом:

"Когда группа $5j_1j_2j_3j_4$ используется в форме $5EEEi_E$, дополнительная группа $j_5j_6j_7j_8j_9$ должна добавляться в форме $s_nF_nF_nF_nF_n$, когда имеются соответствующие данные. Последняя группа не должна использоваться в связи с другими символическими выражениями группы $5j_1j_2j_3j_4$ ".

Примечание. Если данных для группы $5EEEi_E$ не имеется, группа должна быть включена в виде $5////$ всякий раз, когда включается дополнительная группа $s_nF_nF_nF_nF_n$.

- Внести поправку в правило 12.4.7.1.2 (а) следующим образом:

" $5EEEi_E s_nF_nF_nF_nF_n$
для представления ежедневных данных об испарении или эвапотранспирации и суточной величине радиационного баланса";

- Внести поправку в правило 12.4.7.1.2 (с) следующим образом:

$55SSS$
для представления суточного количества часов продолжительности солнечного сияния".

- Внести поправку в правило 12.4.7.2 следующим образом:

"12.4.7.2 Ежедневное испарение или эвапотранспирация и суточный радиационный баланс

12.4.7.2.1 Символическое выражение $5EEEi_E$ должно использоваться для предоставления или величины ежедневного испарения, или эвапотранспирации, а дополнительное

символическое выражение $s_n F_n F_n F_n F_n$ должно использоваться для предоставления данных о суточном радиационном балансе при их наличии.

12.4.7.2.2 ЕЕЕ должно указывать величину или испарения, или эвапотранспирации, в десятых долях миллиметра, за предыдущие 24 часа или в 00 СГВ, или в 06 СГВ, или в 12 СГВ.

12.4.7.2.3 $F_n F_n F_n F_n$ должно указывать абсолютную величину радиационного баланса, в джоулях на квадратный сантиметр, за предыдущие 24 часа или в 00 СГВ, или в 06 СГВ, или в 12 СГВ.

- Внести поправки в правила 12.4.7.4–12.4.7.4.2 следующим образом:

12.4.7.4

Продолжительность солнечного сияния

12.4.7.4.1

Символическое выражение SSS должно использоваться для представления суточного количества часов продолжительности солнечного сияния, в часах и десятых часа.

12.4.7.4.2

В форме 55SSS эта группа по региональному решению должна передаваться всеми станциями, оборудованными для этого, и включаться или в срок 00 СГВ, или в 06 СГВ, или в 12 СГВ, или в 18 СГВ.

- Региональным ассоциациям предлагается внести поправки в правила, касающиеся группы ($5j_1 j_2 j_3 j_4 j_5 j_6 j_7 j_8 j_9$), следующим образом:

i) В форме 5EEEi_E $s_n F_n F_n F_n F_n$ и 55SSS эти группы должны включаться всеми станциями, оборудованными для этого, в соответствии с необходимостью.

Примечание. Другие формы этих групп могут включаться всеми станциями, оборудованными для этого, в соответствии с необходимостью".

СПЕЦИФИКАЦИИ СИМВОЛИЧЕСКИХ БУКВ И КОДОВЫЕ ТАБЛИЦЫ

- Добавить следующие новые спецификации и кодовые таблицы:

"EEE Величина испарения, или эвапотранспирация, в десятых долях миллиметра, за предыдущие 24 часа.

i_E Индикатор типа прибора для измерения испарения или вида сельскохозяйственной культуры, по которой сообщается эвапотранспирация. (Кодовая таблица 1806).

$F_n F_n F_n F_n$ Величина радиационного баланса, в джоулях на квадратный сантиметр, за сутки.

SSS Продолжительность солнечного сияния, в часах и десятых часа".

- Добавить новую кодовую таблицу:

1806

i_E - Индикатор типа прибора для измерения испарения или вида сельскохозяйственной культуры, для которых передаются данные об эвапотранспирации.

Кодовая цифра	Тип прибора или сельскохозяйственной культуры	Тип данных
0	Открытый чашечный испаритель США (без крышки)	) Испарение
1	Открытый чашечный испаритель США (покрытый сеткой)	

2	Испаритель ГГИ - 3000 (устанавливаемый в грунте)	)	
		)	
3	Испарительный бассейн 20 м ²	)	Испарение
		)	
4	Прочие приборы	)	
		)	
5	Рис	)	
		)	
6	Пшеница	)	
		)	Эвапотран-
7	Маис	)	
		)	спирация
8	Сорго	)	
		)	
9	Прочие культуры	)	

- Добавить первую спецификацию к кодовой таблице 1819 следующим образом:

i_R - Указатель включения или пропуска данных по осадкам

Кодовая

цифра

Данные по осадкам сообщаются

Группа 6 RRR t_R

0

В разделах 1 и 3

Включается в оба
раздела

- Добавить новую кодовую таблицу:

4019

t_R - Продолжительность периода, для которого сообщается количество осадков, окончившихся к сроку, за который передается сводка

Кодовая
цифра

1	Общее количество осадков за 6 часов до срока наблюдений
2	Общее количество осадков за 12 часов до срока наблюдений
3	Общее количество осадков за 18 часов до срока наблюдений
4	Общее количество осадков за 24 часа до срока наблюдений
5	Общее количество осадков за 1 час до срока наблюдений
6	Общее количество осадков за 2 часа до срока наблюдений
7	Общее количество осадков за 3 часа до срока наблюдений
8	Общее количество осадков за 9 часов до срока наблюдения
9	Общее количество осадков за 15 часов до срока наблюдения

Примечания:

- 1) Если продолжительность рассматриваемого периода не охватывается кодовой таблицей 4019 или период не заканчивается ко времени передачи сводки, t_R должно кодироваться как 0.
- 2) Членам рекомендуется избегать любых отклонений от международных практик, которые требуют использования кодовой цифры 0. Спецификация кодовой цифры 0 должна быть указана в томе П в национальных процедурах кодирования.

Рек. 13 (КОС-ТХ) – НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К ФМ 32-У ПИЛОТ, ФМ 33-У ПИЛОТ ШИП, ФМ 35-У ТЕМП, ФМ 36-У ТЕМП ШИП, ФМ 85-УТ САРЕП И РЕДАКЦИОННЫЕ УЛУЧШЕНИЯ К СПЕЦИФИКАЦИЯМ СИМВОЛИЧЕСКИХ БУКВ КОДА ДРИБУ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) резолюцию 6 (КОС-УШ) – Рабочая группа по кодам,
- 2) сокращенный окончательный отчет КОС-УШ, общее резюме, пункт 8.19 (d),

- 3) Отчет № 10 – Морская метеорология и соответствующая океано-графическая деятельность;

УЧИТЫВАЯ:

1) что существует необходимость в изменении раздела 1 частей А, В, С и D ПИЛОТ ШИП и ТЕМП ШИП для включения позывного судов в целях облегчения идентификации судов, а также в раздел 7 часть В кода ТЕМП ШИП для удовлетворения потребностей АСАП в данных о температуре поверхности моря, идентификации зондирующих систем и используемых методов,

2) что существует необходимость в изменении части А ФМ 85-УІ САРЕП в целях удовлетворения последних требований со стороны методов анализов спутниковых данных в целях получения более высокой точности при определении интенсивности циклонов,

3) что существует необходимость в улучшении спецификаций символических выражений Q_2 и Q_4 в коде ДРИБУ;

ПРИНИМАЕТ ВО ВНИМАНИЕ редакционные улучшения спецификации символических букв кода ДРИБУ, утвержденных президентом КОС для включения в Наставление по кодам в том виде, в каком они изложены в приложении к настоящей рекомендации;

РЕКОМЕНДУЕТ принять для использования начиная с 1 ноября 1988 г. изменения к ФМ 35-У ПИЛОТ, ФМ 33-У ПИЛОТ ШИП, ФМ 35-У ТЕМП, ФМ 36-ТЕМП ШИП и ФМ 85-УІ САРЕП, изложенные в приложении к настоящей рекомендации;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю организовать включение этих изменений в том І Наставления по кодам.

Приложение к рекомендации 13 (КОС-ІХ)

НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОДОВ ФМ 32-У ПИЛОТ, ФМ 33-У ПИЛОТ ШИП, ФМ 35-У ТЕМП, ФМ 36-У ТЕМП ШИП, ФМ 85-УІ САРЕП И РЕДАКЦИОННЫЕ УЛУЧШЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЙ СИМВОЛИЧЕСКИХ БУКВ КОДА ДРИБУ

1. ИЗМЕНЕНИЯ ФМ 32-У ПИЛОТ, ФМ 33-У ПИЛОТ ШИП, ФМ 35-У ТЕМП И ФМ 36-У ТЕМП ШИП,

а) КОДОВАЯ ФОРМА

- i) Изменить кодовые формы ФМ 32-У ПИЛОТ и ФМ 33-У ПИЛОТ ШИП следующим образом:

Части А, В, С, D

Раздел 1 $M_i M_i M_j M_j D \dots D^{**} YYG Ga_4 \dots$;

- ii) Изменить кодовые формы ФМ 35-У ТЕМП и ФМ 36-У ТЕМП ШИП следующим образом:

Части А, В, С, D

Раздел 1 $M_i M_i M_j M_j D \dots D^{**} YYGGI_d \dots$;

- iii) Изменить часть В кодовых форм ФМ 35-У ТЕМП и ФМ 36-У ТЕМП ШИП и ввести в использование раздел 7 следующим образом:

Часть В

Раздел 7 (31313 $O_s n T_w T_w T_w r_a r_a s_r s_a s_a$)

б) ПРАВИЛА

- i) Изменить правило 32.2.1 следующим образом:

32.2.1

Раздел 1 – Опознавательные данные и данные о местоположении

Опознавательные данные морской станции должны указываться посредством группы $D \dots D$. Наблюдательные станции должны указывать свое местоположение посредством группы $IIiii$ для наземной станции или группами $99L_a L_a L_a Q_c L_o L_o L_o L_o MMMU_{L_a} U_{L_o}$ для морской станции.

** Используется в кодах ФМ 33-У и ФМ 36-У

ii) Изменить правило 35.2.1 следующим образом:

35.2.1

Раздел 1 - Опознавательные данные и данные о местоположении.

Опознавательные данные морской станции должны указываться посредством группы D.....D. Наблюдательные станции должны указывать свое местоположение посредством группы IIIiii для наземной станции или группы 99L J J α QcL_oL_oL_oL_o MММU_{Lα}U_{Lα} для морской, самолетной станции или шара-носителя.

iii) Добавить новое правило 35.3.3 следующим образом:

35.3.3

Раздел 7 - Температура поверхности моря, идентификация системы зондирования, тип радиозонда и группы состояния системы

В сводках ТЕМП ШИП раздел 7 в случае его включения должен содержать температуру поверхности моря, идентификацию системы зондирования, тип радиозонда, радиационную поправку и состояние системы.

Перенумеровать настоящие правила 35.3.3-35.3.5 на 35.3.4-35.3.6.

c) СПЕЦИФИКАЦИЯ СИМВОЛИЧЕСКИХ БУКВ

Добавить следующие спецификации символических букв:

r _α r _α	Система зондирования/используемые радиозонды. (кодová таблица 3685)
S _r	Радиационная поправка (кодová таблица xxxx)
S _α S _α	Состояние системы и ее компонентов (кодové таблицы уууу)

д) КОДОВЫЕ ТАБЛИЦЫ

Добавить следующие кодовые таблицы:

3685

r.r. - Радиозонды/используемая система

Кодовая
цифра

00	Не используется
01	Не используется
02	RS 80-15/вариант I
03	RS 80-15/Микрокора
04	RS 80-15/Диджикора
05)	
06)	
07)	
08)	
09)	Могут быть выделены для использования
10)	
11)	
12)	
13)	
14)	RS 80-19/Диджикора
.	
.	Могут быть выделены для использования
.	
99	

xxxx - уууу

Код поправки на радиацию

Состояние системы и ее компонентов

- кодовые таблицы будут разработаны

2. ИЗМЕНЕНИЯ КОДА ФМ 85-УІ САРЕП

а) КОДОВАЯ ФОРМА

$M_i M_i M_j M_j$ YYGGg (IIiii
 (или
 (99L_aL_aL_a Q_cL_oL_oL_oL_o
 название циклона n_tn_tL_aL_aL_a Q_cL_oL_oL_oL_o 1A_tW_fa_tt_m 2S_tS_t// (9d_sd_sf_sf_s)
 D....D

б) ПРАВИЛО

Изменить правило 85.2.7 следующим образом:

85.2.7

Когда два или более тропических циклонов обнаружены на одном снимке и тем самым им придано одно и то же время, то для каждого циклона должны повторяться группы $n_t n_t L_a L_a L_a Q_c L_o L_o L_o L_o 1A_t W_f a_t t_m 2S_t S_t // (9d_s d_s f_s f_s)$, которые следуют за названием, если оно известно.

в) СПЕЦИФИКАЦИЯ СИМВОЛИЧЕСКИХ БУКВ

Исключить символическую букву S_t и ее спецификацию.

После спецификации для S_fS_f вставить следующее:

S_tS_t Интенсивность тропического циклона (кодированная таблица 3790)
 (ФМ 85-УІ)

г) КОДОВАЯ ТАБЛИЦА

Исключить кодированную таблицу 3752

После кодовой таблицы 3780 вставить следующую кодовую таблицу.
Включенные значения представляют собой последние данные.

3790

– Интенсивность тропического циклона

Кодовая цифра	Интенсивность в момент наблюдения (Показатель CI)	Максимальная устойчивая скорость ветра (в узлах)	Максимальная устойчивая скорость ветра (м/с)
00	Убывающая		
15	1.5	25	13
20	2	30	15
25	2.5	35	18
30	3	45	23
35	3.5	55	28
40	4	65	33
45	4.5	77	39
50	5	90	46
55	5.5	102	52
60	6	115	59
65	6.5	127	65
70	7	140	72
75	7.5	155	79
80	8	170	87
99	Переходящая во внетропическую		
//	Неопределенна		

Примечание. Процедуры для определения показателя текущей интенсивности (CI) по спутниковым снимкам определены в Публикации ВМО № 305 – Руководство по Глобальной системе обработки данных.

3. РЕДАКЦИОННЫЕ УЛУЧШЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЙ СИМВОЛИЧЕСКИХ БУКВ КОДА ДРИБУ
- а) СПЕЦИФИКАЦИЯ СИМВОЛИЧЕСКИХ БУКВ

Изменить спецификации Q_2 и Q_4 так, чтобы они читались следующим образом:

Q₂ Качество вспомогательного параметра (второе слово в первом блоке данных с датчика терминальной передающей платформы Ар-гос) (кодовая таблица 3363)

Q₄ Качество измерений температуры воздуха (кодовая таблица 3363).

Ь) КОДОВЫЕ ТАБЛИЦЫ

Изменить заголовки кодовой таблицы 3363, как показано в указанных выше спецификациях, и исключить кодовую таблицу 3365.

Рек. 14 (КОС-ТХ) - ФМ 65-ТХ ВЕЙВОБ - СВОДКА ДАННЫХ С МОРСКОЙ СТАНЦИИ
О СПЕКТРЕ ВОЛНЕНИЯ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) резолюцию 6 (КОС-УШ) - Рабочая группа по кодам,

2) рекомендацию 2 (КММ-ТХ) - Программа ВМО по волнению,

3) резолюцию 8 (ИС-ХХХУШ) - Отчет девятой сессии Комиссии по морской метеорологии,

4) существование данных об измерениях спектра волнения от различных источников, включая заякоренные буи и судовые регистраторы волнения, и быстрое расширение разработки таких приборов,

5) широкое оперативное использование как спутниковых, так и наземных систем дистанционного измерения для измерений спектра волнения;

СЧИТАЯ:

1) что такие обширные данные спектрального волнения в случае, когда они имеются в реальном времени, могли бы найти широкое применение в качестве первичных данных для ввода в численные модели волнения,

2) что уже существуют или находятся в стадии разработки численные модели волнения, с помощью которых можно проводить моделирование данных о спектре волнения из различных источников, включая спутники,

3) что существует большая потребность передачи в реальном времени данных о спектре волнения;

РЕКОМЕНДУЕТ принять, начиная с 1 ноября 1989 г., код ФМ-65 ВЕЙВОБ для передачи в реальном времени данных о спектре волнения в том виде, в каком они приводятся в приложении к настоящей рекомендации;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю включение нового кода в том I На-
ставления по кодам.

Приложение к рекомендации 14 (КОС-IX)

ФМ 65-IX ВЕЙВОБ – СВОДКА ДАННЫХ О ВОЛНОВОМ СПЕКТРЕ С МОРСКОЙ СТАНЦИИ ИЛИ С УДАЛЕННОЙ ПЛАТФОРМЫ (САМОЛЕТ ИЛИ СПУТНИК)

Раздел 0	$M_1 M_1 M_1 M_1 j$	(D D) **	(IIiii *)
		(или) Y Y M M J G G g g /	(или)
		(A ₁ b _w n _b n _b n _b)	(Q _c L ₁ L ₁ L ₁ L ₁ L ₀ L ₀ L ₀ L ₀ **)
		(или)	
		(I ₁ I ₂ I ₂ //)	

OOI ₁ I _m I _p (5P ₁ P ₁ P ₁ P ₁)	1h h h h	2H ₁ H ₁ H ₁ H ₁	3P _p P _p P _p P _p	(4H _m H _m H _m H _m)
(6H ₁ H ₁ H ₁ H ₁ H ₁ H ₁)	(7P ₁ P ₁ P ₁ P ₁ P ₁ P ₁)	(8P ₁ P ₁ P ₁ P ₁ P ₁ P ₁)	(9d ₁ d ₁ d ₁ d ₁)	

* Включается только в сводку стационарной морской станции

** Включается только в сводки морской станции и удаленной платформы

Раздел 1 (111B_TB_T SSSS/ D'D'D'D'/ BB/// 1f₁f₁f₁x 1f_df_df_dx ... BB///
nf_nf_nf_nx nf_df_df_dx)

Раздел 2 (2222x C_mC_mC_mn_mn_m 1c₁c₁c₂c₂ 3c₃c₃c₄c₄ ... n-1c_{n-1}c_{n-1}c_nc_n
(или nc_nc_n//))

Раздел 3 (3333x C_{sm}C_{sm}C_{sm}n_{sm}n_{sm} 1c_{s1}c_{s1}c_{s2}c_{s2} 3c_{s3}c_{s3}c_{s4}c_{s4} ...
n-1c_{sn-1}c_{sn-1}c_{sn}c_{sn} (или oc nc_{sn}c_{sn}//))

Раздел 4 (4444 1d_{a1}d_{a1}d_{a2}d_{a2} 1r₁r₁r₂r₂ 2d_{a1}d_{a1}d_{a2}d_{a2} 2r₁r₁r₂r₂ ...
nd_{a1}d_{a1}d_{a2}d_{a2} nr₁r₁r₂r₂)

Раздел 5 (5555I_b 1A₁A₁A₁x (1d₁d₁d_sd_s) 2A₂A₂A₂x (2d₂d₂d_sd_s) ... nA_nA_nA_nx
(nd_nd_nd_sd_s))

- ПРИМЕЧАНИЯ: 1) ВЕЙВОБ - название кода для сообщения данных о волновом спектре с морской станции, или с самолета, или со спутника
- 2) Сводка ВЕЙВОБ опознается посредством **miMiMjMj = mxxx**.
- 3) Код разделен на шесть разделов. (Разделы 1-5 являются опционными):

Раздел	Символическая цифровая группа	Содержание
0	-	Данные для сообщения опознавательных сведений (тип, номерной указатель бую, дата, время, местоположение), указание волнового числа или частоты, метода расчетов, типа станции, глубины воды, характерной высоты волны и спектрального пикового периода или волнового числа и опционных параметров волнения.

1	111	Интервал измерений и продолжительность (или длина) регистрации и описание диапазонов измерительной системы.
2	2222	Данные о максимальной ненаправленной спектральной плотности, полученные от перемещаемого датчика, и отношение отдельных спектральных плотностей к максимальному значению.
3	3333	Данные о максимальной ненаправленной спектральной плотности, полученные с наклонного датчика, и соотношение отдельных спектральных плотностей к максимальному значению.
4	4444	Функции спектрального волнения. Направления средних и главных волн и первый и второй коэфффициенты Фурье, нормализованные в полярных координатах, для описанных в разделе 1 диапазонов.
5	5555	Направленные или ненаправленные спектральные оценочные значения по частоте или волновому числу в зависимости от того, как они указаны, и направление при направленном распространении.

ПРАВИЛА

65.1

Общие правила

65.1.1

Название кода ВЕЙВОБ не должно включаться в сводку.

65.1.2

Использовать группы $M_i M_i M_j M_j$ (или $(D....D)^{**}$) $Y Y M M J$ $G G g g /$ $(I I i i i^*)$
 $(A_i b_w n_n n_b n_b)$ $(Q_c L_a L_a L_a L_a L_o L_o L_o L_o)^{**}$
 (или)
 $(I_1 I_2 I_2 //)$

ПРИМЕЧАНИЕ. См. правило 14.4.1, примечания (1), (2) и (3).

65.1.2.1

В каждой отдельной сводке ВЕЙВОБ, независимо от того, включена она или не включена в бюллетень таких сводок, в качестве первой группы должна содержаться опознавательная группа $M_i M_i M_j M_j$.

65.1.2.2

Морская станция должна указываться либо группой $D....D$, или $A_i b_w n_n n_b n_b$. Местоположение морской станции должно указываться группами $Q_c L_a L_a L_a L_a L_o L_o L_o L_o$. Спутник должен указываться группой $I_1 I_2 I_2 //$, а самолет должен сообщать $/////$ для $I_1 I_2 I_2 //$. Стационарная морская станция (за исключением океанской метеорологической станции и заякоренного буя), которая рассматривается Членом, эксплуатирующим ее, входящая в ту же категорию, что и сухопутная станция, должна сообщать свои опознавательные данные и данные о местоположении посредством группы $I I i i i$.

ПРИМЕЧАНИЕ. Данные могут передаваться с морской станции или с удаленной платформы (самолет или спутник).

* Включается только в отчет стационарной морской станции

** Включается только в отчеты морской станции и удаленной платформы

65.1.2.3

В сводке с морской станции (включая океанскую метеорологическую станцию и заякоренный буй) данные о широте и долготе должны кодироваться по действительному местоположению станции. В спутниковой или самолетной сводке широта и долгота должны указывать центр (примерный) наблюдаемого района.

65.1.3

Использование разделов 0 и 1.

65.1.3.1

В первых трех группах данных в разделе 0 после местоположения должны содержаться указатели, означающие при данных, выражающих частоту или волновое число, метод расчета данных и тип платформы, данные о глубине воды, в метрах, высоту характерной волны в сантиметрах (или десятых долях метра) и спектральный пиковый период, в десятых секунды, или спектральную пиковую длину волны, в метрах. Опционные группы, при их включении, должны содержать данные о максимальной высоте волны, среднем периоде волны или средней длине волны, оценку высоты характерной волны, полученную от наклонных датчиков, спектральный период пика волны или пиковую длину волны, полученную от наклонных датчиков, усредненный период волны или усредненную длину волны, полученную от наклонных датчиков, и преимущественное направление волнения и направленное распространение.

65.1.3.2

В случае использования в разделе 1 должны содержаться указатель раздела, общее число диапазонов, описываемых в разделе, интервал изменения (в десятых секунды или в метрах), продолжительность, в секундах, записи волнения или длины, в десятках метров, количество диапазонов (BB), описываемых в следующих двух группах, первый центр частоты (H_z) или первый центр волнового числа (метры)⁻¹ и для получения следующего центра частоты (H_z) прибавляется приращение или прибавляется приращение для определения следующего центра волнового числа (метры)⁻¹ и их соответствующих экспонент.

65.1.3.3

Две группы для первого центра частоты или первого центра волнового числа и прибавляемое приращение для получения следующего центра частоты или следующего центра волнового числа (каждый раз предшествующих ВВ) следует повторять (n) раз по мере необходимости для описания диапазона распространения. При ВВ = 00 в этой процедуре нет надобности.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если комплекты групп данных больше 9, то указатель группы (n) для десятого комплекта будет равен 0. Указатель группы для одиннадцатого комплекта будет 1 и т.д.

65.1.3.4

ВВ следует кодировать ВВ = 00 в случаях, если приращения не приводятся и последующие группы (n) являются в действительности центрами частот или действительными центрами волновых чисел.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если группа данных больше 9, то применяются примечания под правилом 65.1.3.3.

65.1.4

Использование разделов 2 и 3.

65.1.4.1.

В случае использования в разделе 2 должен содержаться указатель раздела, экспонента, связанная с первой группой данных, о максимальном значении для ненаправленного спектра ($C_m C_m C_m$) в m^2/H для частот или m^3 для волновых чисел, получаемых от перемещающихся датчиков измерения волнения, представляемых как трехзначное число. Номер диапазона ($n_m n_m$), в котором возникает максимальное значение для ненаправленного спектра, должен включаться в ту же группу, в какую и значение. В последующих группах должны содержаться соотношения отдельных спектров к максимальным ($C_1 C_1$ к $C_n C_n$) в качестве неразмерных двухзначных чисел (00–99), при этом 00 означает либо ноль, либо максимум.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перепутать нулевое соотношение с максимальным невозможно, поскольку уже определен номер диапазона ($n_m n_m$) для максимума.

65.1.4.2

Каждая группа, содержащая соотношения (коэффициенты), должна начинаться с нечетного числа, представляющего единицу значения первого диапазона в группе. Так, число 1 должно указывать значения для первого и второго, или одиннадцатого и двенадцатого, или двадцать первого и двадцать второго и т.д. диапазонов. В последней группе должны содержаться два коэффициента для четных чисел диапазонов и один коэффициент для нечетных чисел диапазонов. В случае с нечетным количеством диапазонов последние два знака в группе должны кодироваться как //.

65.1.4.3

В случае использования в разделе 3 должен содержаться указатель раздела и данные, аналогичные разделу 2, о ненаправленном спектре, получаемые с наклонных датчиков измерения волнения. Должны применяться правила 65.1.4.1, за исключением указателя раздела, и 65.1.4.2.

65.1.5

Использование раздела 4

65.1.5.1

В случае использования в разделе 4 должен содержаться указатель раздела и пары групп данных о среднем направлении и основном направлении, с которых приходят волны в указанный диапазон по отношению к истинному норду в единицах 4^0 и первая и вторая нормализованные полярные координаты, полученные из коэффициентов Фурье. Пары групп следует повторять (n) раз, по мере необходимости, для описания общего количества диапазонов, представляемых в разделе 1.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1) В случае если пар групп данных более 9, применяется примечание под правилом 65.1.3.3.

- 2) Среднее и основное направления, из которых приходят волны, будут колебаться от 00 (действительная величина 358° до менее 2°) до 89 (действительное значение от 354° до менее 358°). Значение 99 указывает на то, что энергия для диапазона является ниже данного порогового значения.
- 3) Помещая $d_{\alpha 1} d_{\alpha 1}$ и $d_{\alpha 2} d_{\alpha 2}$ для каждого диапазона в одну и ту же группу при $r_1 r_1$ и $r_2 r_2$ в один и тот же диапазон, в следующей группе можно быстро произвести визуальную проверку состояния моря.
- 4) В случае, если $d_{\alpha 1} d_{\alpha 1} \approx d_{\alpha 2} d_{\alpha 2}$ и $r_1 r_1 > r_2 r_2$, имеется единая волновая цепочка в направлении, данном общим значением d и $d_{\alpha 1} d_{\alpha 1}$ и $d_{\alpha 2} d_{\alpha 2}$.
- 5) Если кодовые значения $|d_{\alpha 1} d_{\alpha 1} - d_{\alpha 2} d_{\alpha 2}| > 2$ и $r_1 r_1 < r_2 r_2$, то существует беспорядочное волнение моря и не может быть простого приближения в отношении направления энергии волны.

65.1.6

Использование раздела 5

В случае использования в этом разделе должен содержаться указатель раздела, указатель (I_b), показывающий, какие данные включены в раздел, направленные или ненаправленные, пары групп данных спектральных оценок от первой до n -ой частот или волновые числа и направления, с которых приходят волны, выражаемые в единицах по четыре градуса для спектральных оценок (1)-(n) и их направленное распространение, в целых градусах.

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- 1) При передаче данных о ненаправленных спектрах группа, содержащая направление и направленное распространение, может быть опущена;
 - 2) Полные направленные спектры можно кодировать путем повторения такого количества дуплетов, какое требуется для

определения спектра в целом. Частичный направленный спектр можно закодировать посредством выбора наибольшей спектральной оценки для любой одной частоты или диапазона волнового числа по всем направлениям, и это кодируется для каждой частоты или диапазона волнового числа. В случае если передается полный направленный спектр, вторичные пики можно не кодировать.

- 3) Для ненаправленного спектра частоты спектральные оценки выражаются в $\text{м}^2/\text{Гц}$. Для ненаправленного спектра волнового числа спектральные оценки выражаются в м^3 . Для полного спектра направленной частоты спектральные оценки выражаются в $\text{м}^2/\text{Гц}/\text{радиан}$. Для полного спектра направленного волнового числа спектральные оценки выражаются в м^4 . Для незавершенного направленного спектра, выраженного в частоте или в волновом числе, единицами спектральных оценок должны быть $\text{м}^2/\text{Гц}$ или м^3 . То есть дается общая интегрированная энергия в рамках диапазона частоты, а не ее пик. В случае если спектральная оценка является меньшей, чем $(100 \cdot 10^{-5})$, то должно использоваться значение 0. Исключения из этого правила возникают в случае, когда все последующие оценки на более высоких частотах являются также равными 0, и в этом случае следует включать лишь 0, который следует сразу же после последней спектральной оценки, не равной 0; все другие значения не следует кодировать.
- 4) Могут возникать случаи, когда спектральные оценки даются в интегрированных единицах, таких, как м^2 , и тогда необходимо переводить эти значения в единицы кода. Это производится посредством расчета ширины диапазона по частоте путем определения разницы частоты между средними точками по любую сторону от рассматриваемой частоты. Интегрированная спектральная оценка в этом случае делится на эту вычисленную ширину диапазона.

СПЕЦИФИКАЦИИ СИМВОЛИЧЕСКИХ БУКВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КОДЕ ВЕЙВОБ
(и еще неопределенных)

$A_1 A_1 A_1$	Оценочные спектральные значения для частот с 1 - по n (или волновых чисел, если таковые указаны).
$A_n A_n A_n$	(ФМ 65-IX)
	(1) Использование частоты или волнового числа указывается символической буквой I_a .
ВВ	Количество диапазонов, описывается следующими двумя группами, за исключением того, когда ВВ = 00 указывает на то, что каждая из последующих групп представляет лишь центр частоты или волновое число. (ФМ 65-IX)
$B_T B_T$	Общее количество описываемых диапазонов. (ФМ 65-IX)
$C_m C_m C_m$	Максимальная ненаправленная спектральная плотность, полученная с перемещающихся датчиков, выраженная в $m^2/Гц$ для частот и в m^3 для волновых чисел. (ФМ 65-IX)
$C_{sm} C_{sm} C_{sm}$	Максимальная ненаправленная спектральная плотность, полученная с наклонных датчиков, выраженная в $m^2/Гц$ для частот и в m^3 для волновых чисел. (ФМ 65-IX)
$C_1 C_1$: $C_n C_n$	Отношение спектральной плотности, полученной с перемещающихся датчиков для данного диапазона, к максимальной спектральной плотности, данной $C_m C_m C_m$. (ФМ 65-IX) (1) Закодированное значение 00 может указывать либо на ноль, либо на то, что в диапазоне содержится максимальная спектральная плотность. Поскольку будет определяться диапазон, содержащий максимальное значение, то будет очевидным, какое значение следует давать.

$C_{s1}C_{s1}$
:
 $C_{sn}C_{sn}$

Отношение спектральной плотности, полученной с наклонных датчиков для данного диапазона, к максимальной спектральной плотности, данной $C_{sm}C_{sm}C_{sm}$.
(ФМ 65-IX)

(1) См. примечание (1) под $c_1c_1 \dots c_nc_n$.

$D'D'D'D'$

Продолжительность регистрации волнения, в секундах, или длина регистрации волнения, в десятках метров.
(ФМ 65-IX)

(1) Использование частоты или волнового числа указывается символической буквой I_a .

$d_{s1}d_{s1}$

Среднее направление, с которого приходят волны, для указанного диапазона относительно истинного норда, в единицах по четыре градуса.
(Кодовая таблица 0880)
(ФМ 65-IX)

(1) Значение 99 указывает на то, что энергия для этого диапазона является ниже данного порогового значения.

$d_{s2}d_{s2}$

Основное направление, с которого поступают волны, для указанного диапазона относительно истинного норда, в единицах по четыре градуса.
(Кодовая таблица 0880)
(ФМ 65-IX)

(1) См. примечание (1) под $d_{a1}d_{a1}$.

$d_d d_d$

Истинное направление, с которого поступает доминирующая волна, в единицах по четыре градуса (Кодовая таблица 0880).
(ФМ 65-IX)

$d_d d_d$

Направленное распространение доминирующей волны, выраженное в целых градусах.
(ФМ 65-IX)

(1) Значение направленного распространения обычно менее одного радиана (около 57^0).

$d_1 d_1$
:
 $d_n d_n$ Истинное направление, с которого поступают волны, выраженное в единицах по четыре градуса. (Кодовая таблица 0880)
(ФМ 65-IX)

$f_1 f_1 f_1$
:
 $f_n f_n f_n$ Первый центр частоты в серии, в Гц, или волновое число, в (метрах) $^{-1}$, при этом экспонента обозначается символической буквой x .
(ФМ 65-IX)

$f_d f_d f_d$ Приращение, прибавляемое к предыдущему центру частоты или предыдущему центру волнового числа, для получения следующего центра частоты или следующего центра волнового числа в серии, выражаемое в Гц или (метрах) $^{-1}$, при этом экспонента обозначается символической буквой x .
(ФМ 65-IX)

$H_m H_m H_m H_m$ Максимальная высота волны, в сантиметрах.
(ФМ 65-IX)

(1) В случае когда о высоте волны можно сообщать лишь в десятых долях метра, окончательная цифра в группе должна кодироваться как /.

$H_s H_s H_s H_s$ Высота характерной волны ($H_{1/3}$), в сантиметрах.
(ФМ 65-IX)

(1) См. примечание (1) под $H_m H_m H_m H_m$.

$H_{se} H_{se} H_{se} H_{se}$ Оценка высоты характерной волны с наклонных датчиков, в сантиметрах.

(1) См. примечание (1) под $H_m H_m H_m H_m$.
(ФМ 65-IX)

$h h h h$ Глубина воды, в метрах.
(ФМ 65-IX)

- I_A** Указатель для частоты или волнового числа. (Кодовая таблица 1731)
(ФМ 65-IX)
- I_B** Указатель для данных о направленном или ненаправленном спектральном волнении. (Кодовая таблица 1732)
(ФМ 65-IX)
- I_m** Указатель метода расчетов спектральных данных. (Кодовая таблица 1744)
(ФМ 65-IX)
- I_p** Указатель типа платформы. (Кодовая таблица 1747)
(ФМ 65-IX)
- n_mn_m** Номер диапазона, в котором лежит максимальная плотность ненаправленного спектра, определенная при помощи перемещающихся датчиков.
(ФМ 65-IX)
- n_mn_m** Номер диапазона, в котором лежит максимальная плотность ненаправленного спектра, определяемая с помощью наклонных датчиков.
(ФМ 65-IX)
- P₁P₂P₃P₄** Средний период волнения, в десятых секунды, или средняя длина волны, в метрах.
(ФМ 65-IX)
- P_pP_pP_pP_p** Спектральный пиковый период, полученный от перемещающихся датчиков, в десятых секунды, или спектральная пиковая длина волны, в метрах.
(ФМ 65-IX)
- P₁₁P₁₂P₁₃P₁₄** Средний период, полученный от наклонных датчиков, в десятых секунды, или средняя длина волны, в метрах.
(ФМ 65-IX)

$P_{sp}P_{sp}P_{sp}P_{sp}$	Спектральный пиковый период, полученный с наклонных датчиков, в десятых секунды, или спектральная пиковая длина волны, в метрах. (ФМ 65-IX)
r_1r_1	Первая нормализованная полярная координата, полученная из коэффициентов Фурье. (ФМ 65-IX)
r_2r_2	Вторая нормализованная полярная координата, полученная из коэффициентов Фурье. (ФМ 65-IX)
SSSS	Интервал измерений (в десятых секунды или в метрах).
x	Экспонента для данных о спектральном волнении. (Кодовая таблица 4800) (ФМ 65-IX)

КОДОВАЯ ТАБЛИЦА ВЕЙВОБ

0880

$d_{a1}d_{a1}$	- Среднее направление, с которого поступают волны, в единицах по четыре градуса, для указанного диапазона
$d_{a2}d_{a2}$	- Основное направление, с которого поступают волны, в единицах по четыре градуса, для указанного диапазона
$d_d d_d$	- Истинное направление, с которого поступает доминирующая волна, в единицах по четыре градуса
$d_1 d_1$... $d_n d_n$	- Истинное направление, в единицах по четыре градуса, с которого поступают волны

Кодовая
цифра

00	358 до менее 2
01	2 до менее 6
02	6 до менее 10

....

89	354 до менее 358
90-98	не используется
99	Отношение спектральной плотности для диапазона к максимуму является меньшим чем 0,005.

1731

 I_a – Указатель частоты или волнового числаКодовая
цифра

0	Частота, в (Гц)
1	Волновое число, в (м) ⁻¹

1732

 I_b – Указатель для данных о направленном или ненаправленном спектральном волненииКодовая
цифра

0	Ненаправленное
1	Направленное

1744

 I_m – Указатель метода расчетов спектральных данныхКодовая
цифра

0	Не применяется
1	Метод Лонгета-Хиггенса (1964 г.)
2	Метод Лонгета-Хиггенса (метод F3)
3	Метод максимальной вероятности
4	Метод максимальной энтропии

....

(остальная часть для будущих спецификаций)

1747

 I_p - Указатель типа платформыКодовая
цифра

0	Морская станция
1	Автоматический буй данных
2	Самолет
3	Спутник

4800

 x - Экспонента для данных спектрального волненияКодовая
цифра

0	10^{-5}
1	10^{-4}
2	10^{-3}
3	10^{-2}
4	10^{-1}
5	10^0
6	10^1
7	10^2
8	10^3
9	10^4

Рек. 15 (КОС-ТХ) - ФМ-42-ТХ АСДАР - САМОЛЕТНАЯ СВОДКА (ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ С САМОЛЕТА ЧЕРЕЗ СПУТНИК)

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) резолюцию 6 (КОС-УШ) - Рабочая группа по кодам,

- 2) общее резюме КОС-УШ, пункт 8.19 (с),
- 3) общее резюме КОС-Внеоч. (85), пункт 7.2.38,
- 4) разработку новой системы АСДАР в качестве части ГСН;

СЧИТАЯ, что существует срочная необходимость в разработке и осуществлении подходящих кодов для наземной передачи данных АСДАР с соответствующим обеспечением эффективной передачи данных по фазе во время набора высоты и снижения;

РЕКОМЕНДУЕТ принять к использованию начиная с 1 мая 1988 г. кодовую форму ФМ 42-IX АСДАР - Самолетная сводка (передача данных с самолета через спутник), - приводимую в приложении к настоящей рекомендации;

ПРЕДЛАГАЕТ Президенту ВМО одобрить эту рекомендацию в срочном порядке, от имени Исполнительного Совета;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю организовать включение нового кода в том I Наставления по кодам.

Приложение к рекомендации 15 (КОС-IX)

ФМ 42-IX АСДАР - Самолетная сводка (передача самолетных данных через спутник)

КОДОВАЯ ФОРМА:

РАЗДЕЛ 1 АСДАР YYGG

РАЗДЕЛ 2 $i_p i_p i_p$ $I_A \dots I_A$ $L_A L_A L_A L_A A$ $L_O L_O L_O L_O B$ GGgg $S_h h_1 h_1 h_1$

$SST_A T_A T_A$ ($(SST_d T_d T_d)$
 (ИЛИ)) ddd/fff $\underline{TBB}_A$ $\underline{Ss}_1 s_2 s_3$
 (UUU)

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) АСДАР – название кода автоматизированной самолетной сводки, передаваемой с помощью ретрансляции через спутник.
- 2) Сводки АСДАР могут передаваться только с выбранных широкофюзеляжных реактивных самолетов, оборудованных "черными ящиками", которые собирают метеорологические данные с помощью бортового электронного оборудования самолета. Ретрансляция этих сводок через геостационарные метеорологические спутники делает возможным получение самолетных сводок в сроки, близкие к реальному времени, из отдаленных районов земли, между приблизительно 80° северной широты и 80° южной широты.
- 3) Переданные с самолета данные кодируются в двоичной форме и переводятся в квази-формат АйРЕП для удобства потребителей.

ПРАВИЛА:

42.1

Общие правила

42.1.1

В бюллетени сводок АСДАР содержание раздела 1 (название кода АСДАР и группа ~~уу~~GG) должно включаться только как первая строка бюллетеня.

42.1.2

Группы передаваемых данных

42.1.2.1

Каждая сводка АСДАР должна включать все обязательные группы данных, содержащиеся в разделе 2.

42.1.2.2

Использование дробной черты

Данные должны кодироваться в виде дробной черты, когда данных не имеется, когда ПСД не может принять правильные данные или в случае ошибок по четности.

42.1.3

Частота наблюдений

Частота наблюдений должна меняться в соответствии с фазой полета (набор высоты, горизонтальный полет или снижение).

42.1.3.1

Наблюдения во время набора высоты

Во время набора высоты наблюдения должны производиться по мере прохождения самолета через определенные уровни давления следующим образом. Первый уровень должен быть кратным 10 гПа и являться ближайшим уровнем к уровню давления при взлете. Следующие девять наблюдений должны быть с интервалами 10 гПа. Одиннадцатый уровень должен быть первым кратным 50 гПа уровнем после десятого уровня. Наблюдения должны продолжаться с интервалами 50 гПа до тех пор, пока не будет завершен набор высоты.

Примечание. Например, если давление при взлете было 1012 гПа, то первым уровнем, по которому будет передаваться наблюдение, будет 1010 гПа.

42.1.3.2

Наблюдения во время горизонтального полета

42.1.3.2.1

Регулярные наблюдения

Регулярные наблюдения во время горизонтального полета должны производиться через установленные интервалы времени. Первое наблюдение должно производиться в первую целую минуту после того, как, по крайней мере, в течение 15 секунд непрерывно продолжался горизонтальный полет. Последующие наблюдения должны производиться с интервалами семь минут. Если горизонтальный полет прерван неустойчивым полетом, то временная последовательность наблюдений должна возобновиться при достижении горизонтального полета.

42.1.3.2.2

Наиболее сильный встречаемый ветер

Наиболее сильный встречаемый ветер должен сообщаться, когда самолет находится на горизонтальном полете на уровне давления менее 600 гПа, по следующей схеме. Выборка сглаженной скорости ветра должна производиться с интервалами в одну секунду, а максимальная скорость ветра должна сообщаться, если и только если скорость ветра:

- а) более 60 узлов;
- б) превышает скорость ветра, полученную во время предыдущего регулярного наблюдения, на 10 узлов или более;
- с) превышает скорость ветра, полученную в последующее регулярное наблюдение, на 10 узлов или более.

42.1.3.3

Наблюдения во время снижения

Наблюдения во время снижения должны производиться по мере прохождения самолета через определенные уровни давления следующим образом. Первый уровень должен быть ближайшим кратным 50 гПа и большим, чем давление при последнем наблюдении до снижения. Последующие наблюдения должны производиться с интервалами 50 гПа до тех пор, пока не будет достигнут уровень давления 700 гПа. Начиная с этого уровня, наблюдения должны производиться с интервалами 50 гПа и дополняться наблюдениями с интервалами 10 гПа.

42.2

Указатель фазы полета

42.2.1

Указатель должен включаться в каждую сводку, чтобы показать как фазу полета (неустойчивый, горизонтальный, набор высоты или снижение), так и в случае горизонтального полета – тип наблюдения (регулярное или максимальный ветер).

42.2.2

Всякий раз, когда превышает установленный порог крена, фаза полета должна считаться неустойчивой и блок АСДАР не должен передавать никакой информации.

42.2.3

Регулярное наблюдение в горизонтальном полете должно указываться кодированным указателем фазы полета LVR.

42.2.4

Наиболее сильный встречаемый в горизонтальном полете ветер должен указываться в кодированном указателе фазы полета LVW.

42.2.5

Наблюдение во время набора высоты должно указываться кодированным указателем фазы полета ASC.

42.2.6

Наблюдение во время снижения должно указываться кодированным указателем фазы полета DES.

42.3

Метеорологические данные

42.3.1

Температура

Каждое наблюдение должно включать температуру воздуха на данной барометрической высоте. Точность температуры должна быть указана с помощью S_3 . Должны включаться либо температура точки росы, либо относительная влажность на данной барометрической высоте, если они наблюдаются.

42.3.2

Ветер

Каждое наблюдение должно включать величину наблюдаемого ветра. Направление относительно истинного севера должно сообщаться в целых градусах. Скорость ветра должна сообщаться в целых узлах.

42.3.3

Турбулентность

Каждое наблюдение должно включать сводку о турбулентности, закодированную буквенным указателем ТВ, за которым следует одноразрядная величина турбулентности.

Добавить в раздел В (Список символических слов и буквенных групп):

АСДАР Передача самолетных данных через спутник. (ФМ 42-IX)

S Буквенный указатель типа навигационной системы, статуса АСДАР сопряжения АКАРС и точности температуры. (ФМ 42-IX)

ТВ Буквенный указатель турбулентности. (ФМ 42-IX)

Добавить в раздел С (Спецификации символических букв):

B_A Турбулентность (кодовая таблица 0302) (ФМ 42-IX).

Добавить это второе определение к ddd :

ddd Истинное направление ветра, с которого дует ветер, в целых градусах. (ФМ 42-IX)

Добавить это четвертое определение к fff:

fff Скорость ветра в узлах на уровне, указанном с помощью $h_I h_I h_I$. (ФМ 42-IX)

Добавить это четвертое определение к GG :

GG Фактическое время, округленное до ближайшего целого часа СГВ первой сводки АСДАР в бюллетене. (ФМ 42-IX)

Под спецификациями для GGgg добавить (ФМ 42-IX).

$h_I h_I h_I$ Барометрическая высота, в сотнях футов. (ФМ 42-IX)

- 1) Барометрическая высота является мерой высоты по отношению к стандартному нулевому уровню в 1013.2 гПа.

$I_A \dots I_A$ Указатель самолета. (ФМ 42-IX)

- 1) Указатель самолета является буквенно-цифровым и согласно Конвенции заканчивается буквой Z. Он включает прямо или косвенно следующие данные: указатель авиалинии, указатель самолета и определитель блока АСДАР.

$i_p i_p i_p$ Указатель для фазы полета и типа наблюдения. (ФМ 42-IX)

- 1) См. правило 42.2

S_h Знак барометрической высоты. (ФМ 42-IX)

- 1) Если барометрическая высота равна или больше 0 (самолет находится на уровне или выше стандартного нулевого уровня в 1013.2 гПа), S_h должно кодироваться буквой F.
- 2) Если барометрическая высота ниже нуля (самолет находится ниже стандартного нулевого уровня в 1013.2 гПа), S_h должно кодироваться буквой A.

SS Знак температуры. (ФМ 42-IX)

- 1) Если температура равна или выше нуля, SS должно кодироваться буквами PS.
- 2) Если температура ниже нуля, SS должно кодироваться буквами MS.

s_1 Тип навигационной системы. (Кодовая таблица 3866)
ФМ 42-IX)

s_2 Статус сопряжения ACARS. (Кодовая таблица 3867)
ФМ 42-IX)

s_3 Точность температуры. (Кодовая таблица 3868)
(ФМ 42-IX)

$T_A T_A T_A$ Температура воздуха, в десятых долях градуса Цельсия, на уровне, указанном с помощью $h_I h_I h_I$. (ФМ 42-IX)

Добавить новую кодовую таблицу:

0302

B_A Турбулентность

Кодовая
цифра

- 0 Отсутствует (ускорение менее 0,15 г)
- 1 Слабая (ускорение от 0,15 до 0,5 г, не включая 0,5 г)
- 2 Умеренная (ускорение от 0,5 до 1,0 г)
- 3 Сильная (ускорение более 1,0 г)

Примечание. Эти ускорения, которые могут быть положительными или отрицательными, являются отклонениями от нормального ускорения силы тяжести (1,0 г).

Добавить следующие кодовые таблицы:

3866

s₁ – Тип навигационной системы

Кодовая
цифра

0	Инерционная навигационная система
1	ОМЕГА

3867

s₂ – Статус сопряжения АКАРС

Кодовая
цифра

0	Сопряжение неоперативное
1	Сопряжение оперативное

3868

s₃ – Точность температуры

Кодовая
цифра

0	Низкая (точность около 2,0°C)
1	Высокая (точность около 1,0°C)

*

*

*

Рек. 16 (КОС-ТХ) - КОДОВАЯ ТАБЛИЦА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) резолюцию 6 (КОС-УШ) - Рабочая группа по кодам,
- 2) сокращенный окончательный отчет КОС-УШ, общее резюме, пункт 8.19 (e),
- 3) окончательный отчет КОС/РГК-УП, общее резюме, пункты 6.2-6.4;

УЧИТЫВАЯ:

- 1) необходимость в стандартизированной международной кодовой таблице дополнительной информации для замещения различных региональных кодовых таблиц $S_p S_{p^s} s_p s_p$ для особых явлений погоды,
- 2) различные потребности, выраженные Членами, для включения дополнительных новых спецификаций или усиления существующих спецификаций для текущей и прошедшей погоды;

РЕКОМЕНДУЕТ одобрить для использования с 1 ноября 1989 г. кодовую таблицу дополнительной информации $S_p S_{p^s} s_p s_p$ и соответствующие поправки к Наставлению по кодам, приведенные в приложении к настоящей рекомендации.

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю принять меры для включения кодовой таблицы дополнительной информации и соответствующих поправок в тома I и II Наставления по кодам.

*

*

*

Приложение к рекомендации 16 (КОС-IX)

Кодовая таблица дополнительной информации

ФМ 12-УШ Внеоч. СИНОП и ФМ 13-УШ Внеоч. ШИП

1. ПРАВИЛА

Изменить правила 12.2.6.4.1 и 12.4.10 следующим образом:

12.2.6.4.1

Если наблюдается более одной формы явлений погоды, то для группы $7_{wwW_1W_2}$ следует выбрать наивысшую применимую кодовую цифру. Другие явления можно передавать в разделе 3 с использованием группы 960_{ww} или $961_{w_1w_2}$ с повтором, в случае необходимости. В любом случае в группе $7_{wwW_1W_2}$ кодовая цифра 17 должна иметь приоритет над цифрами 20-49.

12.4.10

Группа ($9_{S_pS_p s_p s_p}$)

Использование этой группы и спецификаций для дополнительной информации должно производиться в соответствии с указаниями кодовой таблицы 3778.

КОДОВАЯ ТАБЛИЦА
3778

$S_pS_p s_p s_p$ - Дополнительная информация

ПРИМЕЧАНИЕ. Группа $9_{S_pS_p s_p s_p}$ используется в целях предоставления (дополнительной) информации об определенных явлениях, возникающих в срок наблюдения и/или в течение периода, покрываемого ww или W_1W_2 . В случае необходимости соответствующее время или временной период можно указывать путем включения одной или более групп времени (декада 00-09) тогда и там, где это приемлемо.

9 SpSp^sp^sp

Декада 00-09: Время и изменчивость

900 tt	Время начала	) метеорологического явления,
900 zz	Изменчивость, местоположение или интенсивность	) сообщаемого с помощью ww в группе 7 _{ww} W ₁ W ₂
901 tt	Время окончания метеорологического явления,	сообщаемого с помощью ww в группе 7 _{ww} W ₁ W ₂
902 tt	Время начала	) метеорологического явления,
902 zz	Изменчивость, местоположение или интенсивность	) сообщаемого в следующей группе 9 SpSp ^s p ^s p
903 tt	Время окончания метеорологического явления,	сообщаемого в предыдущей группе 9 SpSp ^s p ^s p
904 tt	Время появления метеорологического явления,	сообщаемого в группе 9 SpSp ^s p ^s p
905 tt	Длительность непродолжительного метеорологического явления или время начала продолжительного метеорологического явления	) сообщаемого с помощью в следующей группе 7 _{ww} W ₁ W ₂)))
906 tt	Длительность непродолжительного метеорологического явления или время начала продолжительного метеорологического явления	) сообщаемого в следующей группе 9 SpSp ^s p ^s p))
907 tt	Продолжительность указываемого периода, оканчивающегося в срок наблюдений, для метеорологического явления,	сообщаемого в следующей группе 9 SpSp ^s p ^s p
908	Не используется	
909 R _{tdc}	Время, в которое начались или окончились осадки, сообщаемые с помощью RRR, а также продолжительность и характер осадков	

Декада 10-19 Ветер и шквал

910 ff Наивысшее значение порыва ветра в течение 10-минутного периода, непосредственно предшествующего наблюдению

911 ff	Наивысшее значение порыва	) В течение периода, охватываемого W_1W_2 в группе 7ww W_1W_2 , до тех пор, пока группой 907tt не будет указан другой период отсчета; или в течение 10-минутного периода, непосредственно предшествующего сроку наблюдения, указанному группой 904tt
912 ff	Наивысшее значение средней скорости ветра	
913 ff	Осредненное значение скорости ветра	
914 ff	Наинизшее значение средней скорости ветра	
915 dd	Направление ветра	
916 tt	Резко выраженный сдвиг направления ветра по часовой стрелке (вращение ветра по часовой стрелке)	
917 tt	Резко выраженный сдвиг направления ветра против часовой стрелки (левое вращение ветра)	
918 s_qD_p	Характер и/или тип шквала и направление, с которого он приближается к станции	
919 m_wD_a	Водяной(ые) смерч(и), торнадо, вихри, пыльные вихри	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) Когда скорость ветра достигает или превышает 99 единиц измерения (узлов или м/сек., обозначенных с помощью i_w), используются две группы, применяемые тем же образом, как и в разделе 1 кодовой формы. Например, для передачи скорости ветра в 135 узлов в течение 10-минутного периода, предшествующего наблюдению, две группы кодируются как 91099 00135.
- 2) В группах 912 ff и 914 ff под средней скоростью подразумевается усредненное значение мгновенной скорости ветра за 10-минутный интервал для всего периода, охватываемого W_1W_2 , или за время, указанное предшествующей группой времени.
- 3) Значительное изменение в скорости и/или направлении ветра сообщается двумя группами 913 ff/915 dd, дающими скорость и/или направление перед и после изменения. Время изменения дается с помощью группы 906 tt, предшествующей второй группе 913 ff и/или группе

915dd. Изменение скорости и/или направления слабого и переменного ветров обычно не должно передаваться, как не должно передаваться постепенное изменение скорости и/или направления сильного ветра, поскольку "значительное" изменение означает внезапное возникновение или прекращение сильного ветра или внезапное изменение скорости и/или направления сильного ветра.

Декада 20-29: Состояние моря, явления обледенения и снежный покров

920 SF _x	Состояние моря и максимальная сила ветра ($F_x \leq 9$ по шкале Бофорта)
921 SF _x	Состояние моря и максимальная сила ветра ($F_x > 9$ по шкале Бофорта)
922 s'v's	Состояние поверхности воды и видимость в районе посадки гидросамолетов
923 s's	Состояние моря в районе посадки гидросамолетов и в открытом море
924 SV _s	Состояние моря и видимость по направлению к морю (от прибрежной станции)
925	Не используется
926 S _o i _o	Иней или окрашенные осадки
927 S ₆ T _w	Отложение гололеда
928 s,s',	Характер и непрерывность снежного покрова
929 s,s',s	Поземок

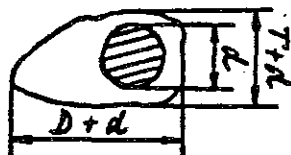
Декада 30-39: Количество осадков или отложений

930 RR	Количество осадков	) В течение периода, охва-
931 ss	Высота свежавывавшего снега	) тываемого W_1W_2 в группе
932 RR	Максимальный диаметр градин	) $7_{ww}W_1W_2$, при условии,
		) что группой 907tt не
		) указан другой период
		) отсчета
933 RR	Водный эквивалент твердых осадков на поверхности земли	) Во время
934 RR	Диаметр отложения при гололеде	) наблюдений
		)

Декада 30-39: Количество осадков или отложений (продолж.)

935 RR	Диаметр гололедного отложения	)
936 RR	Диаметр смешанного отложения	) Во время
937 RR	Диаметр отложения мокрого снега	) наблюдений
938 nn	Скорость нарастания отложения на поверхности при гололедице, в мм/час	
939 $h_g h_g$	Высота над поверхностью земли, в метрах, на которой наблюдается диаметр отложений, сообщаемый в предыдущей группе $9S_r S_r S_r S_r$	
939 nn	Максимальный диаметр градин, в мм	

Примечание. Диаметр отложения берется как наибольшее расстояние по оси разреза отложения минус диаметр измерительного элемента (см. рис. ниже)



D – диаметр отложения при гололедице или гололеде;

T – толщина отложения при гололедице или гололеде;

d – диаметр измерительного элемента

Декада 40-49: Облака

940 Cn_3	Эволюция облаков
941 CD_p	Направление, с которого движутся облака
942 CD_a	Местоположение максимальной концентрации облаков
943 $C_L D_p$	Направление, с которого движутся нижние облака
944 $C_L D_a$	Местоположение максимальной концентрации нижних облаков
945 $h_t h_t$	Высота верхней границы самых низких облаков или высота поверхности самого нижнего облачного слоя или тумана
946 $C_c D_a$	Направление окрашивания и/или конвергенции облаков, связанных с тропическим возмущением
947 C_e'	Угол высоты облаков
948 $C_o D_a$	Орографические облака
949 $C_a D_a$	Облака вертикального развития

Декада 50-59: Условия облачности над горами и перевалами; или в долинах, или над равнинами, наблюдаемые с более высокого уровня

950 N_{m3}	Условия облачности над горами и перевалами	
951 N_{vn4}	Туман, дымка или низкая облачность в долинах или над равнинами, наблюдаемые со станции, расположенной на более высоком уровне	
952)		
.)	Не используется	
.)		
957)		
958 $E_h D_a$	Местоположение максимальной концентрации облаков	передается в предшествующей группе
959 $v_p D_p$	Скорость и направление, в котором движутся облака	9 $S_p S_p^s p^s p$

Декада 60-69: Текущая погода и прошедшая погода

960 ww	Текущее метеорологическое явление, наблюдаемое одновременно и/или в дополнение к явлению, включенному в группу 7 $ww W_1 W_2$ в виде ww .	
961 $w_1 w_1$	Текущее метеорологическое явление, наблюдаемое одновременно и/или в дополнение к явлению, сообщаемому в виде ww в группе 7 $ww W_1 W_2$, или усиление текущего метеорологического явления, передаваемого в виде ww в группе 7 $ww W_1 W_2$	
962 ww)	Усиление метеорологического явления, сообщаемого с помощью $ww = 20-29$ в группе 7 $ww W_1 W_2$, в предшествующий час, но не в срок наблюдений	
963 $w_1 w_1$)		
964 ww)	Усиление метеорологического явления, сообщаемого с помощью W_1 и/или W_2 в группе 7 $ww W_1 W_2$, в течение периода, охватываемого $W_1 W_2$	
965 $w_1 w_1$)		
966 ww)	Метеорологическое явление, происходящее в срок или в период, указанный соответствующей(ими) группой(ами) времени 9 $S_p S_p^s p^s p$	
967 $w_1 w_1$)		

Декада 60-69: Текущая и прошедшая погода (продолж.)

968 Не используется

9696 D_a Дождь на станции, не связанный с отдаленной грозой, направление D_a

9697 D_a Снег на станции, не связанный с отдаленной грозой, направление D_a

9698 D_a Ливень на станции, не связанный с отдаленной грозой, направление D_a

Декада 70-79: Местоположение и движение явления

970E _h D_a		(ww в группе 7wwW ₁ W ₂
971E _h D_a	Местоположение максимальной концентрации явления, сообщаемого в виде	(ww в группе 960ww
972E _h D_a		(w ₁ w ₁ в группе 961w ₁ w ₁
973E _h D_a		(W ₁ в группе 7wwW ₁ W ₂
974E _h D_a		(W ₂ в группе 7wwW ₁ W ₂

975 _v D_p		(ww в группе 7wwW ₁ W ₂
976 _v D_p	Скорость продвижения вперед и направление, с которого движется явление, сообщаемое в виде	(ww в группе 960ww
977 _v D_p		(w ₁ w ₁ в группе 961w ₁ w ₁
978 _v D_p		(W ₁ в группе 7wwW ₁ W ₂
979 _v D_p		(W ₂ в группе 7wwW ₁ W ₂

Декада 80-89: Видимость

980 _s V_s	Видимость по направлению к морю
981 VV	Видимость на СВ
982 VV	Видимость на В
983 VV	Видимость на ЮВ
984 VV	Видимость на Ю
985 VV	Видимость на ЮЗ
986 VV	Видимость на З

Декада 80-89: Видимость (продолж.)

987 W	Видимость на СЗ
988 W	Видимость на С
989 $V_b D_a$	Изменение видимости в течение часа, предшествующего сроку наблюдения, и направление, по которому это изменение наблюдалось

Декада 90-99: Оптические и прочие явления

990 $Z_o i_o$	Оптические явления
991 AD_a	Мираж
99190	Огни Св. Эльма
992 $N_t t_w$	Конденсационные следы
993 $C_s D_a$	Облака особых видов
994 $A_3 D_a$	Ухудшение освещенности в дневное время
995 nn	Самое низкое атмосферное давление, в десятках и единицах гПа, приведенное к среднему уровню моря, в течение периода, охватываемого $W_1 W_2$, если не указан другой период соответствующей(ими) группой(ами) 9 $S_p S_p^s S_p^s S_p$
996 $T_v T_v$	Внезапное возрастание температуры воздуха, в целых градусах Цельсия
997 $T_v T_v$	Внезапное снижение температуры воздуха, в целых градусах Цельсия
998 $U_v U_v$	Внезапное возрастание относительной влажности, в процентах
999 $U_v U_v$	Внезапное падение относительной влажности, в процентах

Примечание. Группы 996 $T_v T_v$, 997 $T_v T_v$, 998 $U_v U_v$ и 999 $U_v U_v$ не должны использоваться для передачи обычных суточных изменений температуры и влажности.

2. СПЕЦИФИКАЦИИ СИМВОЛИЧЕСКИХ БУКВ (или групп букв)

A	Мираж (кодированная таблица 0101)
A_3	Ухудшение освещенности в дневное время, наиболее сильное в направлении D_a . (кодированная таблица 0163)

C_s	Особые виды облаков (кодированная таблица 0521)
C_a	Характер облаков вертикального развития (кодированная таблица 0531)
C_c	Окрашивание и/или конвергенция облаков, связанные с тропическим возмущением (кодированная таблица 0533)
C_o	Орографическая облачность (кодированная таблица 0561)
D_a	Направление, в котором наблюдается указанное явление, или направление, в котором находятся условия, описываемые в этой же самой группе (кодированная таблица 0700)
D_p	Направление, с которого идет указанное явление (кодированная таблица 0700)
d_c	Продолжительность и характер осадков, передаваемые с помощью RRR (кодированная таблица 0833) 1) Если только один период выпадения осадков имел место в течение периода, охватываемого W_1W_2, продолжительность определяется как время, прошедшее с начала: (а) до конца периода выпадения осадков, если осадки не выпадают в срок наблюдений или (б) до срока наблюдений, если осадки идут в срок наблюдений. 2) Если два или более периода выпадения осадков имели место в течение периода, охватываемого W_1W_2, продолжительность выпадения осадков определяется как время, прошедшее с начала первого периода осадков, все из которых или их часть выпадали в течение периода, охватываемого W_1W_2: (а) до конца последнего периода выпадения осадков, если осадки не выпадают в срок наблюдений, или (б) до срока наблюдений, если осадки выпадают в срок наблюдений.
E_h	Возвышение над горизонтом основания наковальни кучево-дождевого облака или самая высокая точка другого явления (кодированная таблица 0938)

e'	Угол возвышения верхней точки явления над горизонтом; им является угол между горизонтальной плоскостью, видимой глазом наблюдателя, и прямой линией, проведенной от глаза наблюдателя на верхнюю точку явления (кодовая таблица 1004)
F_x	Максимальная сила ветра в период, охватываемый $W_1 W_2$, по шкале Бофорта (0 = 10 по Бофарту; 1 = 11 по Бофарту; 2 = 12 по Бофарту и т.д.) Примечание. Шкала ветра по Бофарту приводится в разделе настоящего Наставления
h, h	Высота над поверхностью земли, в метрах, на которой измеряется диаметр отложения (99 м и более координируются, как 99)
h_t, h_t	Высота вершин самых нижних облаков или верхней границы самого нижнего облачного слоя (кодовая таблица 1677)
i_o	Интенсивность явления (кодовая таблица 1861)
M_w	Водяной(ые) смерч(и), торнадо, вихри, пыльные вихри (кодовая таблица 2555)
N_m	Условия облачности над горными перевалами (кодовая таблица 2745)
N_t	Конденсационные следы (кодовая таблица 2752)
N_v	Условия облачности, наблюдаемые с более высокого уровня (кодовая таблица 2754)
n_3	Эволюция облачности (кодовая таблица 2863)
n_4	Эволюция облачности, наблюдаемая со станции, расположенной на наиболее высоком уровне (кодовая таблица 2864)
nn	Единицы измерения: или мм, или десятки и единицы величины давления, в гПа (для 99 единиц и более кодируется как 99)

- R_t** Время, в которое начались или закончились осадки, передаваемые в виде **RRR** (кодовая таблица 3552)
- 1) Когда выпадение осадков происходит во время срока наблюдения или закончилось в течение часа, предшествующего сроку наблюдения, сообщаемое время является "временем начала осадков". Когда осадки не выпадают в срок наблюдения и не выпадали в течение часа, предшествующего сроку наблюдения, сообщаемое время является "временем окончания осадков". Когда два или более периодов выпадения осадков имеют место в течение периода, охватываемого W_1W_2 , сообщается время (начала или окончания) последнего периода выпадения осадков.
- RR** Количество осадков, или водный эквивалент твердых осадков, или диаметр твердого отложения (кодовая таблица 3570)
- S_t** Иней или окрашенные осадки (кодовая таблица 3761)
- S₁** Тип отложения (кодовая таблица 3764)
- S₂** Характер снежного покрова (кодовая таблица 3765)
- S₃** Метель (снег, поднятый ветром) (кодовая таблица 3766)
- S₄** Состояние водной поверхности в районе посадки гидросамолетов (кодовая таблица 3700)
- S₅** Регулярность снежного покрова (кодовая таблица 3775)
- S₆** Эволюция поземка (кодовая таблица 3776)
- S₇** Высота свежавыпавшего снега (кодовая таблица 3870)
- S₇S₇S₇S₇** Дополнительная информация (кодовая таблица 3778)
- S₈** Характер и/или тип шквала (кодовая таблица 3848)

T_w	Изменение температуры в течение периода, охватываемого W_1W_2 , связанное с гололедом или изморозью (кодовая таблица 3955)
T_vT_v	Изменение температуры воздуха, в целых градусах Цельсия.
t_w	Время начала явления до срока наблюдений (кодовая таблица 4055)
tt	Целые и десятые доли часа до срока наблюдения (кодовая таблица 4077)
U_vU_v	Изменение относительной влажности, в процентах
V_v	Изменение видимости в течение часа, предшествующего сроку наблюдения (кодовая таблица 4332)
V_v	Видимость по направлению к морю (от прибрежной станции) (кодovая таблица 4300)
V'_v	Видимость над поверхностью воды в районе посадки гидросамолетов (кодovая таблица 4300)
V_vV_v	Видимость в направлении моря (кодovая таблица 4377)
v_p	Скорость продвижения явления (кодovая таблица 4448)
w_1w_1	Текущее метеорологическое явление, не перечисленное ни в кодovой таблице 4677, ни в спецификации текущего метеорологического явления, в дополнение к группе $7wwW_1W_2$ (кодovая таблица 4687)
z_v	Оптические явления (кодovая таблица 5161)
zz	Изменение в явлениях (кодovая таблица 4077)

3.

Кодовые таблицы

0101

А – Мираж

Кодовая
цифра

0	Спецификации нет
1	Приподнятое изображение удаленного объекта (имеющего неясные очертания)
2	Изображение удаленного объекта, четко приподнятого над горизонтом
3	Перевернутое изображение удаленного объекта
4	Сложные, многократно повторяемые изображения удаленного объекта (изображения не перевернутые)
5	Комплексные многократно повторяемые изображения удаленного объекта (некоторые изображения перевернуты)
6	Солнце или луна, наблюдаемые заметно искривленными
7	Солнце, является видимым, хотя астрономически находится ниже горизонта
8	Луна, является видимой, хотя астрономически находится ниже горизонта

Примечание. Когда применяются кодовые цифры 4, 5 или 6, опознание объектов, возможно, может быть затрудненным

0163

А – Ухудшение освещенности в дневное время, наиболее сильное в направлении

Кодовая
цифра

0	Сильное ухудшение освещенности в дневное время
1	Очень сильное ухудшение освещенности в дневное время
2	Наступление темноты в дневное время

0521

C_s - Особые виды облаковКодовая
цифра

1	Перламутровые облака
2	Серебристые облака
3	Облака, возникающие от водопадов
4	Облака, возникающие от пожаров
5	Облака, возникающие в результате вулканических извержений

Примечание. Описание этих облаков можно найти в Международном атласе облаков, том I (Наставление по наблюдению облаков и других метеоров), глава П.6.

0531

C_a - Характер облаков вертикального развития

0 -	отдельные	)	кучевые облака хорошей погоды и/или
1 -	многочисленные	)	кучевые средние облака
2 -	отдельные	)	кучевые мощные
3 -	многочисленные	)	облака
4 -	отдельные	)	кучево-дождевые
5 -	многочисленные	)	облака
6 -	отдельные	)	кучевые и
7 -	многочисленные	)	кучево-дождевые облака
8 -	не используется		
9 -	не используется		

0533

C_c – Окрашивание и/или конвергенция облаков, связанные с тропическим возмущением

Кодовая
цифра

0	Не используется
1	Слабое окрашивание облаков при восходе солнца
2	Темно-красное окрашивание облаков при восходе солнца
3	Слабое окрашивание облаков при заходе солнца
4	Темно-красное окрашивание облаков при заходе солнца
5	Конвергенция облаков C_H в точке ниже 45^0) формирующихся
6	Конвергенция облаков C_H в точке ниже 45^0) или растущих
7	Конвергенция облаков C_H в точке ниже 45^0) Рассеивающихся
8	Конвергенция облаков C_H в точке ниже 45^0) или уменьшающихся
9	Не используется

0561

C_o – Орографическая облачность

Кодовая
цифра

1	Отдельные формирующиеся орографические облака, облачные шапки, наковальни
2	Отдельные орографические облака, облачные шапки, наковальни; изменений не происходит
3	Отдельные рассеивающиеся орографические облака, облачные шапки, наковальни
4	Нерегулярные формирующиеся гряды орографических облаков, феновые гряды и т.д.
5	Нерегулярные гряды орографических облаков, феновые гряды и т.д.; изменений не происходит
6	Нерегулярные рассеивающиеся гряды орографических облаков, феновые гряды и т.д.
7	Компактный формирующийся слой орографических облаков, феновая гряда и т.д.

(Кодовая таблица 0561 – продолж.)

Кодовая
цифра

8	Компактный слой орографических облаков, фоновая гряда и т.д.; изменений не происходит
9	Компактный рассеивающийся слой орографических облаков, фоновая гряда и т.д.

0833

d_c – Продолжительность и характер осадков, передаваемых в виде RRR

Кодовая
цифра

0	Продолжались менее 1 часа	
1	Продолжались 1–3 часа	только один период выпадения осадков за время, охватываемое $w_1 w_2$
2	Продолжались 3–6 часов	
3	Продолжались более 6 часов	
4	Продолжались менее 1 часа	
5	Продолжались 1–3 часа	2 или более периодов выпадения осадков за время, охватываемое $w_1 w_2$
6	Продолжались 3–6 часов	
7	Продолжались более 6 часов	
8	Не используется	
9	Неизвестно	

0938

E_h – Возвышение над горизонтом основания наковальни кучево-дождевого облака или самая высокая точка другого явления

Кодовая
цифра

1	Очень низко на горизонте
3	Менее 30° над горизонтом
7	Более 30° над горизонтом

1861

i. – Интенсивность явления

Кодовая
цифра

0	Незначительная
1	Умеренная
2	Явление обильное или сильная интенсивность

2555

M_w – Водяной смерч(и), торнадо, вихри, пыльные вихри

Кодовая
цифра

0	Водяной смерч(и) в радиусе 3 км от станции
1	Водяной смерч(и) на удалении более 3 км от станции
2	Облака торнадо в радиусе 3 км от станции
3	Облака торнадо на расстоянии более 3 км от станции
4	Вихри небольшой интенсивности
5	Вихри умеренной интенсивности
6	Вихри сильной интенсивности
7	Пыльные вихри слабой интенсивности
8	Пыльные вихри средней интенсивности
9	Пыльные вихри сильной интенсивности

2745

N_m – Условия облачности над горами и перевалами

Кодовая
цифра

0	Все горы открыты, имеется только небольшое количество облаков
1	Горы частично покрыты отдельными облаками (можно видеть не более половины всех вершин)
2	Все горные склоны закрыты, вершины и перевалы свободны

(Кодовая таблица 2745 – продолж.)

Кодовая
цифра

3	Горы открыты со стороны наблюдателя (имеется только небольшое количество облаков), но непрерывная стена облаков имеется на другой стороне
4	Облака находятся низко над горами, но все склоны и горы открыты (только небольшое количество облаков имеется на склонах)
5	Облака низко над горами, вершины частично покрыты следами выпадающих осадков или облаками
6	Все вершины закрыты облаками, но перевалы открыты; склоны или открыты, или закрыты
7	Горы в основном закрыты, но некоторые вершины свободны от облаков; склоны полностью или частично закрыты
8	Все вершины, перевалы и склоны закрыты
9	Горы нельзя видеть из-за темноты, снегопада, дождя и т.д.

2752

N_1 – Конденсационные следы

Кодовая
цифра

5	Непостоянные конденсационные следы
6	Постоянные конденсационные следы, покрывающие менее 1/3 неба
7	Постоянные конденсационные следы, покрывающие 1/3 части неба
8	Постоянные конденсационные следы, покрывающие 2/3 части неба
9	Постоянные конденсационные следы, покрывающие 2/3 части неба или более

2754

N_v – Условия облачности, наблюдаемой с более высокого уровня

Кодовая
цифра

0	Облаков или дымки нет
1	Дымка, выше чисто
2	Клочки тумана

Кодовая таблица 2754 (продолж.)

Кодовая
цифра

3	Слой легкого тумана
4	Слой плотного тумана
5	Некоторое количество изолированных облаков
6	Изолированные облака и ниже - туман
7	Множество изолированных облаков
8	Сплошная (море) облачность(и)
9	Плохая видимость, не позволяющая наблюдение нижележащего пространства

2863

n₃ - Эволюция облачности

Кодовая
цифра

0	Изменений нет
1	Стала кучевообразной
2	Медленно поднялась
3	Быстро поднялась
4	Поднялась и стала слоистой
5	Медленно снизилась
6	Быстро снизилась
7	Стала слоистой
8	Стала слоистой и снизилась
9	Быстрые изменения

2864

n₄ - Эволюция облачности, наблюдаемой со станции, расположенной на более высоком уровне

Кодовая
цифра

0	Изменений нет
1	Уменьшение и поднятие

Кодовая таблица 2864 (продолж.)

2	Уменьшение
3	Поднятие
4	Уменьшение и опускание
5	Увеличение и поднятие
6	Опускание
7	Увеличение
8	Увеличение и опускание
9	Перемещающийся туман на станции

3552

R_t - Время, в которое начались или закончились осадки, передаваемые в виде **RRR**

Кодовая
цифра

1	Менее 1 часа до срока наблюдения
2	1-2 часа до срока наблюдения
3	2-3 часа до срока наблюдения
4	3-4 часа до срока наблюдения
5	4-5 часов до срока наблюдения
6	5-6 часов до срока наблюдения
7	6-12 часов до срока наблюдения
8	Более 12 часов до срока наблюдения
9	Неизвестно

*

*

*

3570

RR - Количество осадков, или водного эквивалента твердых осадков, или диаметр твердого отложения

Кодовая цифра	мм	Кодовая цифра	мм	Кодовая цифра	мм
00	0	34	34	68	180
01	1	35	35	69	190
02	2	36	36	70	200
03	3	37	37	71	210
04	4	38	38	72	220
05	5	39	39	73	230
06	6	40	40	74	240
07	7	41	41	75	250
08	8	42	42	76	260
09	9	43	43	77	270
10	10	44	44	78	280
11	11	45	45	79	290
12	12	46	46	80	300
13	13	47	47	81	310
14	14	48	48	82	320
15	15	49	49	83	330
16	16	50	50	84	340
17	17	51	51	85	350
18	18	52	52	86	360
19	19	53	53	87	370
20	20	54	54	88	380
21	21	55	55	89	390
22	22	56	60	90	400
23	23	57	70	91	0.1
24	24	58	80	92	0.2
25	25	59	90	93	0.3
26	26	60	100	94	0.4
27	27	61	110	95	0.5
28	28	62	120	96	0.6
29	29	63	130	97	Небольшие осадки,
30	30	64	140		неподдающиеся измерению
31	31	65	150	98	Более 400 мм
32	32	66	160	99	Измерения невозможны
33	33	67	170		

3761

S. - Иней или окрашенные осадки

Кодовая
цифра

0	Иней на горизонтальных поверхностях
1	Иней на горизонтальных и вертикальных поверхностях
2	Осадки, содержащие песок или пыль, принесенные из пустыни
3	Осадки, содержащие вулканический пепел

3764

S. - Тип отложений, образованных замерзшими осадками

Кодовая
цифра

0	Гололед
1	Изморозь
2	Твердый налет
3	Отложение снега
4	Отложение мокрого снега
5	Отложение замерзающего мокрого снега
6	Смешанные отложения (одновременно гололед и изморозь или изморозь и замерзающий мокрый снег и т.д.)
7	Наземный лед*
8	Не используется
9	Не используется

* Примечание. Лед или покрытый ледяной коркой снег на поверхности земли. Эти формы отложений, возникшие в результате замерзания жидких осадков: дождя, мороси, капелек плотного тумана, мокрого снега, а также в результате замерзания талой воды на поверхности земли. К наземному льду также относится снег, уплотненный и покрытый ледяной коркой в результате движения дорожного транспорта. Наземный лед, отличный от гололеда, наблюдается только на поверхности земли и наиболее часто - на поверхности дорог.

3765

S₇ - Характер снежного покрова

Кодовая
цифра

0	Легкий свежевypавший снег
1	Свежий снег, наметенный в сугробы
2	Свежевypавший плотный снег
3	Старый снег, рыхлый
4	Старый снег, плотный
5	Старый снег, влажный
6	Рыхлый снег с поверхностной коркой
7	Плотный снег с поверхностной коркой
8	Влажный снег с поверхностной коркой

3766

S₈ - Метель (снег, поднятый ветром)

Кодовая
цифра

0	Снежная дымка
1	Поземок, легкий или умеренный, со снегопадом или без него
2	Поземок, сильный, без снегопада
3	Поземок, сильный, со снегопадом
4	Низовая метель, слабая или умеренная, снегопада нет
5	Низовая метель, сильная, снегопада нет
6	Низовая метель, слабая или умеренная, со снегопадом
7	Низовая метель, сильная, со снегопадом
8	Поземок или низовая метель, слабые или умеренные; со снегопадом или без него, определить невозможно
9	Поземок или низовая метель, сильные; со снегопадом или нет, определить невозможно

3775

S', - Регулярность снежного покрова

Кодовая
цифра

0	Равномерный снежный покров, почва промерзшая, сугробов нет
1	Равномерный снежный покров, почва талая, сугробов нет
2	Равномерный снежный покров, состояние почвы неизвестно, сугробов нет
3	Снежный покров, умеренно неравномерный, почва промерзшая, небольшие сугробы
4	Снежный покров, умеренно неравномерный, почва талая, небольшие сугробы
5	Снежный покров, умеренно неравномерный, состояние почвы неизвестно, небольшие сугробы
6	Снежный покров, очень неравномерный, почва промерзшая, глубокие сугробы
7	Снежный покров, очень неравномерный, почва талая, глубокие сугробы
8	Снежный покров, очень неравномерный, состояние почвы неизвестно, глубокие сугробы

3776

S', - Эволюция поземка

Кодовая
цифра

0	Поземок закончился перед сроком наблюдений
1	Интенсивность уменьшается
2	Изменений нет
3	Интенсивность увеличивается
4	Продолжается после перерыва, который продлится менее 30 минут
5	Метель превратилась в поземок
6	Поземок превратился в метель
7	Метель началась снова после перерыва, который продлился более 30 минут

3848

84 - Характер и/или тип шквала

Кодовая
цифра

0	Штиль или легкий ветер, за которым последовал шквал
1	Штиль или легкий ветер, за которым последовала серия шквалов
2	Порывистый ветер, за которым последовал шквал
3	Порывистый ветер, за которым последовала серия шквалов
4	Шквал, за которым последовал порывистый ветер
5	Общий порывистый ветер, временами со шквалами
6	Шквал, приближающийся к станции
7	Линия шквалов
8	Шквал, с пыльным или песчаным поземком, или пыльной или песчаной бурей
9	Линия шквалов, с пыльным или песчаным поземком, или с пыльной или песчаной бурей

3870

88 - Высота свежавыпавшего снега

Кодовая цифра	мм	Кодовая цифра	мм	Кодовая цифра	мм	Кодовая цифра	мм
00	0	26	260	52	520	78	2800
01	10	27	270	53	530	79	2900
02	20	28	280	54	540	80	3000
03	30	29	290	55	550	81	3100
04	40	30	300	56	600	82	3200
05	50	31	310	57	700	83	3300
06	60	32	320	58	800	84	3400
07	70	33	330	59	900	85	3500
08	80	34	340	60	1000	86	3600
09	90	35	350	61	1100	87	3700
10	100	36	360	62	1200	88	3800
11	110	37	370	63	1300	89	3900

Кодовая таблица 3870 (продолж.)

Кодовая цифра	мм	Кодовая цифра	мм	Кодовая цифра	мм	Кодовая цифра	мм
12	120	38	380	64	1400	90	4000
13	130	39	390	65	1500	91	1
14	140	40	400	66	1600	92	2
15	150	41	410	67	1700	93	3
16	160	42	420	68	1800	94	4
17	170	43	430	69	1900	95	5
18	180	44	440	70	2000	96	6
19	190	45	450	71	2100	97	Менее 1 мм
20	200	46	460	72	2200	98	Более 4000 мм
21	210	47	470	73	2300		
22	220	48	480	74	2400	99	Измерения
23	230	49	490	75	2500		невозможны или
24	240	50	500	76	2600		неточны
25	250	51	510	77	2700		

3955

T_w - Изменение температуры в течение периода, охватываемого W_1, W_2 , связанное с гололедом или изморозью

Кодовая цифра	
0	Температура устойчивая
1	Температура падает, не понижаясь ниже 0°С
2	Температура поднимается, не повышаясь выше 0°С
3	Температура падает до величины ниже 0°С
4	Температура поднимается до величины выше 0°С
5	Неравномерное изменение, колебания температуры с переходом че- рез 0°С
6	Неравномерное изменение, колебания температуры без перехода че- рез 0°С

Кодовая таблица 3955 (продолж.)

Кодовая
цифра

7	Изменение температуры не наблюдалось
8	Не выделено
9	Изменение температуры неизвестно из-за отсутствия термографа

4055

 t_w - Время начала явления до срока наблюденийКодовая
цифра

0	0 - 1/2 часа
1	1/2 - 1 час
2	1 - 1 и 1/2 часа
3	1 и 1/2 - 2 часа
4	2 - 2 и 1/2 часа
5	2 и 1/2 - 3 часа
6	3 - 3 и 1/2 часа
7	3 и 1/2 - 4 часа
8	4 - 5 часов
9	5 - 6 часов

4077

tt - Время до срока наблюдения или продолжительность
 zz - Изменение, местоположение или интенсивность явления

Кодовая
цифраКодовая
цифра

00	В срок наблюдений	46	4 часа 36 минут
01	0 часов 6 минут	47	4 часа 42 минуты

Кодовая таблица 4077 (продолж.)

Кодовая цифра		Кодовая цифра	
02	0 часов 12 минут	48	4 часа 48 минут
03	0 часов 18 минут	49	4 часа 54 минуты
04	0 часов 24 минуты	50	5 часов 0 минут
05	0 часов 30 минут	51	5 часов 6 минут
06	0 часов 36 минут	52	5 часов 12 минут
07	0 часов 42 минуты	53	5 часов 18 минут
08	0 часов 48 минут	54	5 часов 24 минуты
09	0 часов 54 минуты	55	5 часов 30 минут
10	1 час 0 минут	56	5 часов 36 минут
11	1 час 6 минут	57	5 часов 42 минуты
12	1 час 12 минут	58	5 часов 48 минут
13	1 час 18 минут	59	5 часов 54 минуты
14	1 час 24 минуты	60	6 часов 0 минут
15	1 час 30 минут	61	6-7 часов
16	1 час 36 минут	62	7-8 часов
17	1 час 42 минуты	63	8-9 часов
18	1 час 48 минут	64	9-10 часов
19	1 час 54 минуты	65	10-11 часов
20	2 часа 0 минут	66	11-12 часов
21	2 часа 6 минут	67	12-18 часов
22	2 часа 12 минут	68	Более 18 часов
23	2 часа 18 минут	69	Время неизвестно
24	2 часа 24 минуты	70	Началось во время срока наблюдений
25	2 часа 30 минут	71	Окончилось во время срока наблюдений
26	2 часа 36 минут	72	Началось и окончилось во время срока наблюдений
27	2 часа 42 минуты	73	Значительно изменилось в течение проведения наблю- дений
28	2 часа 48 минут	74	Началось после срока наблюдений
29	2 часа 54 минуты		
30	2 часа 0 минут		
31	3 часа 6 минут		
32	3 часа 12 минут		
33	3 часа 18 минут		
34	3 часа 24 минуты		

Кодовая таблица 4077 (продолж.)

Кодовая цифра		Кодовая цифра	
35	3 часа 30 минут	75	Окончилось после срока наблюдений
36	3 часа 36 минут		
37	3 часа 42 минуты	76	На станции
38	3 часа 48 минут	77	На станции, но не на расстоянии от нее
39	3 часа 54 минуты		
40	4 часа 0 минут	78	Во всех направлениях
41	4 часа 6 минут	79	Во всех направлениях, но не на станции
42	4 часа 12 минут		
43	4 часа 18 минут		
44	4 часа 24 минуты		
45	4 часа 30 минут		
Кодовая цифра			
80	Приближающееся к станции (явление)		
81	Удаляющееся явление		
82	Проходящее мимо станции на расстоянии		
83	Видимое на расстоянии		
84	Сообщаемое явление в районе станции, но не на ней		
85	В верхних слоях, но не близко у земли		
86	Близко к земле, но выше нее		
87	Случайное, случайно		
88	Переменяющееся, с перерывами		
89	Частое, часто; с частыми промежутками		
90	Устойчивое; устойчивое по интенсивности, равномерно; заметных изменений нет		
91	Увеличивающееся; увеличение интенсивности, увеличилось		
92	Уменьшающееся; уменьшение интенсивности, уменьшилось		
93	Неустойчивое, изменчивое		
94	Непрерывное, непрерывно		

Кодовая таблица 4077 (продолж.)

Кодовая
цифра

95	Очень незначительное, очень слабое, гораздо ниже среднего, очень тонкое, очень скудное
96	Незначительное, слабое, ниже среднего, тонкое, скудное
97	Умеренное, среднее, средней толщины, ясная (погода), постепенно
98	Сильное, жестокое, толстое, выше среднего; хорошая, внезапно
99	Очень сильное, убийственной силы, очень жестокое; плотное значительно выше среднего; очень жестокое, очень хорошая

Примечания:

- 1) Кодовые цифры 00-69, которые используются исключительно для **tt**, относятся к стандартному сроку наблюдений, или, когда сообщается продолжительность явления, к периоду времени между его началом и окончанием.
- 2) Кодовые цифры 70-75, которые объединяют время и изменение явления, относятся к фактическому сроку наблюдения элемента.
- 3) Кодовые цифры 76-99, которые используются исключительно для **zz**, относятся к:
 - a) Местоположению явления относительно станции (76-86)
 - b) Изменчивости (87-94)
 - c) Интенсивности (95-99)

4332

v_b - Изменение видимости в течение часа, предшествующего сроку наблюдения

Кодовая
цифра

0	Видимость не изменяется (солнце* видно)	)	в направлении D_a
1	Видимость не изменяется (солнце* не видно)	)	

* Или небо (если солнце за горизонтом); или луна, или звезды ночью.

Кодовая таблица 4332 (продолж.)

Кодовая
цифра

2	Видимость увеличилась (солнце* видно)	)	
3	Видимость увеличилась (солнце* не видно)	)	
4	Видимость уменьшилась (солнце* видно)	)	в направлении D_a
5	Видимость уменьшилась (солнце* не видно)	)	
6	Туман, идущий с направления D_a	)	
7	Туман поднялся, не рассеиваясь	)	
8	Туман рассеялся	)	безотносительно к
9	Движущиеся клочки или гряды тумана	)	направлению

* Или небо (если солнце за горизонтом); или луна, или звезды ночью.

4448

 v_p - Скорость продвижения явленияКодовая
цифра

0	менее 5 узлов	менее 9 км/ч	менее 2 м/с
1	5-14 узлов	10-25 км/ч	3-7 м/с
2	15-24 узлов	25-44 км/ч	8-12 м/с
3	25-34 узлов	45-62 км/ч	13-17 м/с
4	35-44 узлов	63-81 км/ч	18-22 м/с
5	45-54 узлов	82-100 км/ч	23-27 м/с
6	55-64 узлов	101-118 км/ч	28-32 м/с
7	65-74 узлов	119-137 км/ч	33-38 м/с
8	75-84 узлов	138-155 км/ч	39-43 м/с
9	85 узлов или более	156 км/ч или более	44 м/с или более

4687

w₁w₁ - Текущая погода (в дополнение к кодовой таблице 4677)

Декада 00-09

- 00)
- 01) Не используется
- 02)
- 03)
- 04 Вулканический пепел, взвешенный в верхних слоях воздуха
- 05 Не используется
- 06 Сильная пыльная дымка, видимость менее 1 км
- 07 Водяная пыль на станции
- 08 Пыльный (песчаный) поземок
- 09 Стена пыли на расстоянии (подобная хабубу)

Декада 10-19

- 10 Снежная дымка
- 11 Белая мгла
- 12 Не используется
- 13 Молния от облака до поверхности земли
- 14 Не используется
- 15 Не используется
- 16 Не используется
- 17 Сухая гроза
- 18 Не используется
- 19 Облако торнадо (разрушающее) на станции или в зоне видимости станции в течение часа, предшествующего сроку наблюдения или в срок наблюдения

Декада 20-29

- 20 Отложение вулканического пепла
- 21 Отложение пыли или песка
- 22 Отложение росы
- 23 Отложение мокрого снега

(Кодовая таблица 4687 – продолж.)

Декада 20-29

24	Отложение гололеда в виде гранул
25	Отложение гололеда в виде кристаллов
26	Отложение инея
27	Отложение гололедного типа
28	Отложение в виде ледяной корки (ледяной пленки)
29	Не используется

Декада 30-39

30	Пыльная или песчаная буря при температуре ниже 0°C
31)	
32)	
33)	
34)	
35)	Не используется
36)	
37)	
38)	
39	Метель, невозможно определить, выпадает ли снег или нет

Декада 40-49

40	Не используется
41	Туман на море
42	Туман в долинах
43	Арктический и антарктический туман испарения
44	Туман испарения (море, озеро или река)
45	Туман испарения (суша)
46	Туман над ледяным или снежным покровом
47	Плотный туман, видимость 60-90 м
48	Плотный туман, видимость 30-60 м
49	Плотный туман, видимость менее 30 м

(Кодовая таблица 4687 - продолж.)

Декада 50-59

50)	(менее 0,10 мм/ч
51)	(0,10-0,19 мм/ч
52)	(0,20-0,39 мм/ч
53) Морось, интенсивность выпадения	(0,40-0,79 мм/ч
54)	(0,80-1,59 мм/ч
55)	(1,60-3,19 мм/ч
56)	(3,20-6,39 мм/ч
57)	(6,4 мм/ч или более
58	Не используются
59	Морось и снег ($w = 68$ или 69)

Декада 60-69

60)	(менее 1,0 мм/ч
61)	(1,0-1,9 мм/ч
62)	(2,0-3,9 мм/ч
63) Дождь, интенсивность выпадения	(4,0-7,9 мм/ч
64)	(8,0-15,9 мм/ч
65)	(16,0-31,9 мм/ч
66)	(32,0-63,9 мм/ч
67)	(64,0 мм/ч или более
68	Не используются
69	Не используется

Декада 70-79

70)	(менее 1,0 мм/ч
71)	(1,0-1,9 мм/ч
72)	(2,0-3,9 мм/ч
73) Снег, интенсивность выпадения	(4,0-7,9 мм/ч
74)	(8,0-15,9 мм/ч
75)	(16,0-31,9 мм/ч
76)	(32,0-63,9 мм/ч
77)	(64,0 мм/ч или более

(Кодовая таблица 4687 – продолж.)

- 78 Выпадение осадков в виде снега или ледяных кристаллов при ясном небе
- 79 Мокрый снег, замерзающий при соприкосновении с поверхностью

Декада 80-99

- 80 Осадки в виде дождя ($ww = 87-99$)
- 81 Осадки в виде дождя, замерзающие ($ww = 80-82$)
- 82 Смешанные осадки в виде дождя и снега
- 83 Осадки в виде снега
- 84 Осадки в виде снежной или ледяной крупы
- 85 Осадки в виде снежной или ледяной крупы, с дождем
- 86 Осадки в виде снежной или ледяной крупы, с дождем и снегом ($ww = 26-27$)
- 87 Осадки в виде снежной или ледяной крупы, со снегом ($ww = 68$ или 69)
- 88 Осадки в виде града ($ww = 87-99$)
- 89 Осадки в виде града, с дождем
- 90 Осадки в виде града, с дождем и снегом
- 91 Осадки в виде града, со снегом
- 92 Ливень(и) или гроза над морем
- 93 Ливень(и) или гроза над горами
- 94)
- 95)
- 96) Не используются
- 97)
- 98)
- 99)

5161

2. – Оптические явления

Кодовая
цифра

- 0 Разорванный спектр
- 1 Радуга

(Кодовая таблица 5161 – продолж.)

- 2 Гало вокруг Солнца или вокруг Луны
- 3 Ложные солнца или противосолнца
- 4 Солнечный столб
- 5 Венец
- 6 Сумеречное свечение атмосферы
- 7 Сумеречное свечение атмосферы на горах (Alpenglühén)
- 8 Мираж
- 9 Зодиакальный свет

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В КОДОВОЙ ТАБЛИЦЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Пурпурное свечение ("горение") Альп:

Розовая или желтая окраска, принимаемая горными вершинами, расположенными против солнца, когда оно находится немного ниже горизонта, перед восходом или после захода. Это явление пропадает после короткого периода голубого окрашивания, когда тень земли достигает этих вершин.

Ухудшение освещенности в дневное время:

Небо покрыто облаками, имеющими очень сильную оптическую плотность (темные облака), имеющими угрожающий вид.

Сухая гроза:

Гроза без осадков, достигающих поверхности земли (определяемая по проходящей рядом грозе с осадками, достигающими поверхности земли, но не станции во время наблюдения).

Стена пыли или песчаная стена:

Фронт пыльной или песчаной бури, имеющий вид гигантской высокой стены, которая продвигается более или менее быстро.

Хабуб:

Сильный ветер и пыльная или песчаная буря в северной или центральной части Судана. Ее средняя продолжительность составляет три часа; средний максимум скорости ветра составляет около 15 м/сек. Пыль и песок формируют плотную, движущуюся вихреобразно стену, которая может достигать 1000 м высоты; часто ей предшествуют изолированные пыльные вихри. Хабубы обычно случаются через несколько дней после повышения температуры и падения давления.

Ледяная корка (ледяная пленка на воде):

- 1) Тип снежной корки; слой льда, толще, чем кинопленка, на поверхности снега. Он формируется при замерзании талой воды или дождя, которые проникли в снег.
- 2) То же самое, что и ледяная эластичная пленка льда на поверхности воды.

Ледяная эластичная пленка льда на поверхности воды:

Тонкий, но твердый слой морского, речного или озерного льда. По-видимому, этот термин используется, по крайней мере, в двух случаях: (а) для новых образований на старом льду; и (б) для единственного слоя льда, обычно находимого в бухтах и фьордах, когда свежая вода застывает на поверхности немного более холодной морской воды.

Пурпурный свет:

Свечение, имеющее варьирующий между розовым и красным цвет, которое должно быть видно в направлении к солнцу, перед тем как оно восходит или после того как оно садится, находится приблизительно в $3-6^{\circ}$ за горизонтом. Оно принимает форму сигмента более или менее большого светящегося диска, который появляется над горизонтом.

Снежная дымка:

Взвесь в воздухе многочисленных мельчайших частичек снега, значительно снижающая видимость у поверхности земли (видимость в снежной дымке часто снижается до 50 м). Снежная дымка наблюдается наиболее часто в арктических регионах до или после снежной бури.

Солнечный столб:

Столб белого света, который может быть непрерывным или прерывистым и который может наблюдаться вертикально вниз или вверх от солнца. Солнечные столбы наиболее часто наблюдаются во время восхода или захода солнца; они могут простираться на расстояние около 20° выше солнца и обычно сходятся в точку. Когда солнечный столб появляется вместе с хорошо развитым кругом ложного солнца, солнечный крест может появиться в точке их пересечения.

Сумеречное свечение атмосферы:

См. "Пурпурное свечение".

Сумеречное свечение в горах (Alpenglühén):

См. "Пурпурное свечение Альп".

Белая мгла:

Равномерный белый вид ландшафта, когда земля покрыта снегом, а небо равномерно покрыто облаками. Атмосферное оптическое явление в полярных регионах, при котором наблюдателю кажется, что он поглощен в равномерном белом освещении; ни тени, ни горизонт, ни облака неразличимы; чувство глубины и ориентация потеряны; можно разглядеть только очень темные, близко расположенные предметы. Белая мгла случается над ненарушенным снежным покровом и при равномерно покрытом сплошной облачностью небе, когда, благодаря влиянию снежного отблеска, свет от неба является почти эквивалентным свету от снежной поверхности. Метель может быть дополнительной причиной. Известно, что явление происходит в воздухе так же, как и на земле.

Зодиакальный свет:

Белый или желтоватый свет, который распространяется в ночном небе, более или менее вдоль зодиака от горизонта, на той стороне, за которой находится Солнце. Оно наблюдается, когда небо в значительной мере темное и достаточно чистое.

Рек. 17 (КОС-ТХ) - ПОПРАВКИ К КОДОВЫМ ФОРМАМ ФМ 63-УШ Внеоч. БАТИ И
ФМ 64-УШ Внеоч. ТЕСАК

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) рекомендацию 5 (КОС-Внеоч. (85)) - Поправки к кодовым формам ФМ 12-УП СИНОП и ФМ 13-УП ШИП,

2) резолюцию 4 (ИС-ХХХУШ) - Отчет внеочередной сессии Комиссии по основным системам,

3) резолюцию 6 (КОС-УШ) - Рабочая группа по кодам;

УЧИТЫВАЯ:

1) что наблюдения БАТИ и ТЕСАК проводятся кораблями и нефтегазодобывающими платформами, а также то, что эти наблюдения могут быть также осуществлены с помощью заякоренных буев,

2) что существующие кодовые формы ФМ 63-УШ Внеоч. БАТИ и ФМ 64-УШ Внеоч. ТЕСАК включают в себя указатель, но только в форме D....D,

3) что с 1 ноября 1987 г. указатель D....D для нефтегазодобывающих платформ будет заменен группой A1b₁п₁п₁п₁ ;

РЕКОМЕНДУЕТ принять для использования с 1 ноября 1988 г. поправки к кодовым формам ФМ 63-УШ Внеоч. БАТИ и ФМ 64-УШ Внеоч. ТЕСАК, приведенные в приложении к настоящей рекомендации;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю принять меры для включения данных поправок к том I Наставления по кодам.

Приложение к рекомендации 17 (КОС-IX)

ПОПРАВКИ К КОДОВЫМ ФОРМАМ ФМ 63-УШ Внеоч. БАТИ и ФМ 64-УШ Внеоч. ТЕСАК

1. КОДОВЫЕ ФОРМЫ

1.1 Изъять позывной сигнал судна из раздела 3 ФМ 63-УШ Внеоч. БАТИ:

1.1.2 Добавить новый раздел 4 к ФМ 63-УШ Внеоч. БАТИ следующим образом:

РАЗДЕЛ 4 **D....D**
 или
 99999 **A₁B_wп_пп_пп_п**

1.2 Изъять позывной сигнал судна из раздела 4 ФМ 64-УШ Внеоч. ТЕСАК:

1.2.1 Добавить новый раздел 5 к ФМ 64-УШ Внеоч. ТЕСАК следующим образом:

РАЗДЕЛ 5 **D....D**
 или
 99999 **A₁B_wп_пп_пп_п**

1.3 Добавить разделы 4 и 5 к ПРИМЕЧАНИЮ 3 БАТИ и ТЕСАК следующим образом:

Номер раздела	Группа символических букв	Содержание
4 или 5	- или 99999	Позывной сигнал судна или опозна- вательная группа станции A₁B_wп_пп_пп_п

2. ПРАВИЛА

Изменить правила 63.5 и 64.6 следующим образом:

63.5	64.6
Раздел 4 и	Раздел 5

Позывной сигнал судна **D....D** или опознавательная группа 99999 вместе с опознавательной группой станции **A₁B₂п₃п₄п₅**

Позывной сигнал судна **D....D** или опознавательная группа 99999 вместе с опознавательной группой станции **A₁B₂п₃п₄п₅** если они уже не включены в сообщение, добавляются береговой радиостанцией, принимающей сводки или национальным центром сбора при подготовке сообщения для включения в бюллетени по мере необходимости.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) См. правило 12.1.7.
- 2) См. правило 14.4.1, примечания (1), (2) и (3).

Рек. 18 (КОС-ТХ) – ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К ПРАВИЛАМ ФМ 51-УШ Внеоч. ТАФ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) резолюцию 6 (КОС-УШ) – Рабочая группа по кодам,
- 2) Технический регламент ВМО, правило /С.3.1./ 6.2.11;

УЧИТЫВАЯ выраженную КАМ необходимость в изменении правил ФМ 51-УШ Внеоч. ТАФ, с тем чтобы принять во внимание последнюю поправку к правилу /С.3.1./ 6.2.11 Технического регламента ВМО;

РЕКОМЕНДУЕТ утвердить для использования с 1 ноября 1988 г. изменения к правилам ФМ 51-УШ Внеоч. ТАФ, приведенные в приложении к настоящей рекомендации;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю принять меры для включения изменений в том I Наставления по кодам.

Приложение к рекомендации 18 (КОС-IX)

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К ПРАВИЛАМ ФМ 51-УШ ВНЕОЧ. ТАФ

Заменить правила 51.6-51.6.4 следующими правилами:

51.6

Группа

51.6.1

Эта группа должна быть повторена для указания различных слоев или масс в прогнозе облачности. Количество групп не должно превышать трех, за исключением случая кучево-дождевой облачности, который должен быть всегда включен, когда предсказывается, таким образом, чтобы общее число не превышало четырех.

51.6.2

Включение прогнозируемых слоев или масс облачности должно быть осуществлено в соответствии со следующими критериями:

1-я группа: самый низкий отдельный слой (масса) любого количества облачности (N_s соответствует 1 или более);

2-я группа: следующий отдельный слой (масса) облачности, количество которой больше, чем $N_s = 2$ (N_s соответствует 3 или более);

3-я группа: следующий более высокий отдельный слой (масса) облачности, количество которой больше, чем $N_s = 4$ (N_s соответствует 5 или более);

4-я группа: кучево-дождевая облачность, когда она наблюдается, если уже не включена в одну из трех вышеуказанных групп.

51.6.3

В соответствии с правилом 51.6.2 в любой группе облачности N_s должно давать общее количество облачности, которое прогнозист ожидает на уровне, переданном с помощью h_s, h_s, h_s .

51.6.4

Когда предсказывается ясное небо, группа облачности не должна использоваться, исключая случая следования за группой изменения, когда должна быть использована аббревиатура **SKC**. Когда $N_s = 1-9$, группы облачности должны всегда использоваться до тех пор, пока не будет применено правило 51.6.6.

51.6.5

Когда в первой группе облачности дается прогноз $N_s = 9$, данная группа должна быть закодирована в виде 9// h_s, h_s, h_s , где h_s, h_s, h_s должно представлять собой вертикальную видимость.

51.6.6

Когда это определено региональным аэронавигационным соглашением, информация об облачности должна быть ограничена облачностью, имеющей оперативную важность, то есть облачностью ниже 1 500 м (5 000 фт), или наивысшей минимальной высотой в секторе (что больше) и кучево-дождевыми облаками, когда бы они ни предсказывались. При применении этих ограничений, когда прогнозируется отсутствие кучево-дождевых облаков и отсутствие облачности ниже 1 500 м (5 000 фт) или ниже наивысшей минимальной высоты в секторе, что бы ни было больше; а "**CAVOK**" или "**SKC**" неприемлемы, вслед за индикатором изменения должна использоваться аббревиатура "**NSC**".

ПРИМЕЧАНИЕ. См. правило 51.7.

Рек. 19 (КОС-ТХ) – ПОПРАВКИ К ФМ 92-УШ Внеоч. ГРИБ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) резолюцию 6 (КОС-УШ) – Рабочая группа по кодам,
- 2) резолюцию 5 (КОС-УШ) – Рабочая группа по ГСОД;

УЧИТЫВАЯ, что существует срочная потребность в изменении и расширении спецификаций для ФМ 92-УШ Внеоч. ГРИБ для предоставления, среди прочих, дополнительных параметров средних величин и аккумуляций, вращения и усиления координированных систем, простых и сложных пакетных и полярных стереографических прекций;

РЕКОМЕНДУЕТ принять для использования начиная с 1 ноября 1988 г. поправки к спецификациям и таблице ФМ 92-УШ Внеоч. ГРИБ, данный в приложении к этой рекомендации;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю организовать работу по включению поправок в том I Наставления по кодам.

Приложение к рекомендации 19 (КОС-IX)

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ПОПРАВКИ К ФМ 92-УШ Внеоч. ГРИБ

1. ДОБАВЛЕНИЯ К КОДОВОЙ ТАБЛИЦЕ 2

Были приняты следующие конкретные предложения по добавлениям к ФМ 92 ГРИБ, сделанные Членом по включению пяти параметров в кодовую таблицу 2:

Кодовая цифра	Измеренный(ые) параметр(ы)	Единица измерения
17	4-х слойный индекс	10С
48	Количество конвективных осадков	1 мм
55	Количество неконвективных осадков	1 мм
141	Вертикальная скорость	1 дкПа/сек
190	Индикаторы качества (для генерирующей модели)	

Было посчитано, что таблица 2 нуждается в полном пересмотре с тем, чтобы сделать ее более удобной для кода ГРИБ; и чтобы в результате пересмотра в таблице осталось достаточно свободного места для дополнительных параметров, которые могут быть добавлены в будущем. Осуществляя такой пересмотр, следует использовать возможность для включения некоторых редакционных поправок для согласования терминологии, используемой в кодах ГРИБ и БУФР:

2. ОШИБКИ В ДОКУМЕНТАЦИИ

Было согласовано, что в определение способа представления ЕЦСПП, имеющееся в таблице 10, будет внесена следующая поправка:

Кодовая
цифра

- 1 Комплексные числа x_n^m (см. кодовую таблицу 9 выше) хранятся при $m \geq 0$ в виде пар действительных чисел $\text{Re}(x_n^m)$, $\text{Im}(x_n^m)$, расположенных в порядке возрастания от m до $N(m)$, начиная с $m = 0$ и затем для $m = 1, 2, \dots M$. Действительная часть коэффициента (0,0) хранится в 12-15 октетах блока бинарных данных. Мнимая часть коэффициента (0,0), а также оставшиеся коэффициенты упаковываются и хранятся в блоке бинарных данных, начиная с 16-октета.

3. НОМЕР РЕДАКЦИИ ГРИБ

Для того чтобы иметь в коде ГРИБ номер редакции (аналогично коду БУФР), а также принять имеющийся код ФМ 92-УШ Внеоч. ГРИБ в качестве редакции 0, было согласовано следующее определение блока 1:

Блок 1 - блок определения продукции

Октет №	Содержание
1-3	Длина блока
4	Номер редакции спецификации ГРИБ
5	Идентификация центра (см. F_1, F_2) (ФМ 47-У, ФМ 49-УП) (см. Публикацию ВМО № 386, том I, часть II, приложение П-9, таблица А).

4. СРЕДНИЕ И НАКОПЛЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Код ГРИБ в том виде, как он определен в настоящее время, не позволяет осреднение или накопление величин, полученных по ряду прогнозов или анализов. Поскольку существует необходимость включения данных этого типа, необходимо расширение кода ГРИБ. Были рекомендованы следующие предложения:

Блок 1 - (блок определения продукции)

Октета №	Содержание
13-17	Время, к которому относятся данные. Дата и время начала осреднения или периода накопления
19	Время 1 Период прогноза (0 - для анализов и инициализаций анализов)

- 20 Время 2
Интервал между последовательными прогнозами, анализами или инициализациями анализов
- 22-23 Число случаев при осреднении (включить любые случаи, которые могут быть утрачены в данном периоде)
- 24 Количество утраченных величин
Данный октет в настоящее время не используется, но добавлен с целью получения четного числа октет в блоке 1.
- 21 Индикатор периода времени (входы по таблице 5)
- 113 Средняя величина для n прогнозов (или инициализаций анализов), период прогноза T_1 ($T_1 = 0$ для анализов) за интервалы T_2 .
- 114 Накопление n прогнозов (или инициализаций анализов), период прогноза T_1 ($T_1 = 0$ для анализов) за интервалы T_2 .
- 123 Средняя величина для n инициализаций анализов за интервалы T_2 ($T_1 = 0$).
- 124 Накопление n инициализаций анализов за интервалы T_2 ($T_1 = 0$).

5. ВРАЩЕНИЕ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ

Существующее определение безоговорочно относится к системе координат, в которой полюса системы совмещены с традиционными "географическими" северным и южным полюсами и в которой началом долготы является гринвичский меридиан. При общем повороте сферы широтно/долготная система координат определяется тремя параметрами. Одним из вариантов таких параметров является:

1. Географическая широта, в градусах, южного полюса системы координат, например, θ_p .

2. Географическая долгота, в градусах, южного полюса системы координат, например, λ_p .
3. Угол поворота, в градусах (измеренный по часовой стрелке для наблюдателя, смотрящего с южного полюса на северный) относительно новой полярной оси системы координат; предполагая при этом, что новая ось получена путем первого поворота сферы на угол λ_p градусов относительно географической полярной оси и затем поворота на $(90 + \theta_p)$ градусов таким образом, чтобы южный полюс продвинулся вдоль (предварительно повернутого) гринвичского меридиана.

Было согласовано, что эти требования могут быть удовлетворены с помощью дополнительных входов в таблицу 6 – тип представления данных – и с помощью дополнения описания соответствующего блока 2 (блок описания сетки).

Дополнительные входы в таблицу 6:

Кодовая цифра	Значение
10 –	Повернутая широтно/долготная сетка
14 –	Повернутая широтно/долготная сетка, по Гауссу
60 –	Коэффициенты сферических гармонических функций после поворота.

Для гауссовой и регулярной широтно/долготной сеток блок 2 для повернутых сеток будет аналогичным блоку для нормальных сеток, но со следующими расширениями:

Октет №	Содержание
33–35	Широта южного полюса, в градусах $\times 1000$ (целое число)
36–38	Долгота южного полюса, в градусах $\times 1000$ (целое число)
39–42	Угол поворота (представленный тем же самым образом, как и величина начала отсчета).

Для данных по сферическим функциям будет применяться то же самое расширение, а параметры вертикальных координат будут начинаться с октета 43 вместо октета 33.

6. РАСТЯГИВАНИЕ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ

Растягивание определяется тремя параметрами:

1. Широта "полюса растягивания", в градусах (измеренная в модельной системе координат).
2. Долгота "полюса растягивания", в градусах (измеренная в модельной системе координат).
3. Коэффициент растягивания C .

Растягивание определяется однородностью представления данных в системе координат с долготой λ и широтой θ^1 , где:

$$\theta^1 = \sin^{-1} \frac{(1-c^2) + (1+c^2)\sin\theta}{(1+c^2) + (1-c^2)\sin\theta}$$

а λ и θ являются долготой и широтой в системе координат, в которой "полюсом растягивания" является северный полюс. $c=1$ дает однородное разрешение, в то время как $c>1$ дает расширенное разрешение вокруг полюса растягивания.

Было согласовано, что это может быть осуществлено тем же самым образом, как и вращение системы, с помощью дополнительных входов в таблицу 6 и новых определений описания сетки. Для данных по сферическим функциям параметры вертикальной координаты начинаются с октета 43.

Дополнительные входы в таблицу 6:

Кодовая цифра	Значение
20	– Растянутая широтно/долготная сетка
24	– Растянутая гауссова широтно/долготная сетка
70	– Растянутые сферические гармоники.

Определения блока 2:

Октет №	Содержание
33-35	Широта полюса растягивания, в градусах x 1000 (целое число)
36-38	Широта полюса растягивания, в градусах x 1000 (целое число)
39-42	Коэффициент растягивания (представление как для величины начала отсчета).

7. РАСТЯНУТЫЕ И ПОВЕРНУТЫЕ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ

Эти системы следует осуществлять, как указано в пунктах 5 и 6.

Дополнительные входы в таблицу 6:

Кодовая цифра	Значение
30 -	Растянутые и повернутые широтно/долготные сетки
34 -	Растянутые и повернутые широтно/долготные сетки, по Гауссу
80 -	Растянутые и повернутые коэффициенты сферических функций.

Определение блока 2

Октет №	Содержание
33-35	Широта южного полюса, в градусах x 1000 (целое число)
36-38	Долгота южного полюса, в градусах x 1000 (целое число)
39-42	Угол поворота (представлен таким же самым образом, как величина начала отсчета)
43-45	Широта полюса растягивания, в градусах x 1000 (целое число)

- 46-48 Долгота полюса растягивания, в градусах $\times 1000$ (целое число)
- 49-52 Коэффициент растягивания (представление как для величины начала отсчета)

Для данных по сферическим функциям параметры вертикальной координаты начинаются с октета 53.

8. ПРОСТАЯ И СЛОЖНАЯ УПАКОВКИ

Код ГРИБ дает возможность только простой, идущей от начала упаковки данных с немного различающейся структурой для данных в точках сетки или в формате сферических функций. Имеется необходимость иметь большую гибкость, в особенности для данных по сферическим функциям.

При сферическом гармоническом представлении метеорологических данных амплитуды могут быть гораздо более большими для компонентов с некоторыми наименьшими волновыми числами, чем с более высокими волновыми числами, и ошибки упаковки могут стать значительными для компонентов с высокими волновыми числами, в особенности, если должны быть вычислены производные неупакованных полей. Это учтено в существующем коде ГРИБ путем отдельного хранения действительной части коэффициента (0,0) от упакованного набора остающихся коэффициентов.

Дальнейшие модификации определения кода ГРИБ с целью включения дополнительных параметров предоставляют возможность снижения уровня этих трудностей. Однако не предпринималось никаких попыток для определения сложной упаковки данных в точках сетки. Для данных по сферическим функциям были приняты нижеследующие решения.

Кодовая таблица, относящаяся к блоку 4

Таблица 11 – Метка (только первые 4 бита; биты 3-4 установлены на ноль (зарезервированы))

Бит	Значение	Содержание
1	0	Данные по точкам сетки
	1	Сферические гармонические коэффициенты
2	0	Простая упаковка
	1	Сложная упаковка

Блок 4 – Блок бинарных данных

Октет № Содержание

1-3	Длина блока
4	Метка (см. таблицу 11 (первые 4 бита)) Количество неиспользованных битов в конце блока 4 (последние 4 бита)
5-6	Масштабный коэффициент (E)
7-10	Величина начала отчета (минимум, выбранный из упаковываемых величин)
11	Количество битов, в которых содержится каждое упакованное значение
12-	Изменчивость, зависящая от значения метки в октете 4.

Данные по точкам сетки – простая упаковка

Октет №	Содержание
12-	Бинарные данные

Сферические гармонические коэффициенты – простая упаковка

Октет №	Содержание
12-15	Действительная часть коэффициента (0,0) (хранится таким же самым образом, как и величина начала отсчета (октеты 7-10))
16-	Двоичные данные

Данные по точкам сетки – сложная упаковка

Будет разработано

Сферические гармоники – сложная упаковка

Октет №	Содержание
12-13	И
14-15	Р
16	Ж¹
17	К¹
18	М¹
19	Двоичные данные

- Неупакованные бинарные данные, представленные в 4 октетах в 4 октетах в том же самом виде, как и величина начала отсчета (пары коэффициентов)

И Упакованные бинарные данные

Добавить примечание (3):

Примечание (3) Для сферических гармоник – сложная упаковка **Ж¹**, **К¹**, **М¹** – параметры пентагонального разрешения, указывающие усечение подкомплекта данных, которые будут представлены в упакованном виде (как и величина начала отсчета) и будут предшествовать упакованным данным.

Р определяет масштабный коэффициент, с помощью которого упаковывается не само поле, а модуль к ∇^{2m} поля, где ∇^2 является векторным оператором Лапласа. Таким образом, коэффициенты ϕ_m^n будут умножаться на выражение $(m(n+1))^P$ перед упаковкой и делиться на этот коэффициент после распаковки.

И является указателем начала упакованных данных (т.е. дает номер октета)

$$(\mathbf{J}^1, \mathbf{K}^1, \mathbf{M}^1 > 0 \text{ и } \mathbf{P} 0, + \text{ или } -)$$

Способ представления (код = 2 в таблице 10) в блоке 2 будет указывать тип упаковки, но так как блок 2 является дополнительным, поле метки в блоке 4 может быть также использовано для указания более сложного метода.

9. ПОЛЯРНЫЕ СТЕРЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ

Блок 2, в кодovou таблицу 6 добавить дополнительный вход

Таблица 6 Код	Тип представления данных Значение
5	Полярная стереографическая

Блок 2, в блок описания сетки добавить дополнительное определение:

Определение сетки – полярная стереографическая

Октет №	Содержание
7-8	Nx – Количество точек по оси x
9-10	Ny – Количество точек по оси y
11-13	Lat – Широта начала координат (нижний левый угол)
14-16	Lon – Долгота начала координат (нижний левый угол)
17	Зарезервировано
18 20	LoV – Ориентация сетки; т.е. значение широты меридиана, параллельное оси x (или колонки сетки), по которому широта увеличивается по мере увеличения координаты y (примечание: ориентация по широте может быть или отсутствовать на той же самой сетке)
21-23	Dx – Приращение по направлению x (см. примечание 2)
24-26	Dy – Приращение по направлению y (см. примечание 2)
27	Метка центра проекции (см. примечание 5)
28	Режим сканирования (см. примечание 6)
29-32	Установлено на нуль (зарезервировано)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Широта и долгота выражены в тысячных долях градуса.
2. Приращения даются в единицах метров от параллели в 60^0 по кратчайшему направлению к полюсу по поверхности проекции.
3. Величины долготы ограничены диапазоном 0 – 90000.
Бит 1 устанавливается на 1 для указания южной широты.
4. Значения долготы ограничены диапазоном 0 – 360000.
Бит 1 устанавливается на 1 для указания западной долготы.
5. Октет 27 (метка центра проекции)
Устанавливается на 0, если на плоскости проекции находится северный полюс;
Устанавливается на 1, если на плоскости проекции находится южный полюс.
6. Октет 28 (режим сканирования) составляется следующим образом:

Бит 1 – устанавливается на 0 для указания направления слева направо.
Бит 2 – Устанавливается на 0 для указания направления сверху вниз.
Бит 3 – Устанавливается на 0 для указания точек сканирования сначала вдоль оси x , а затем вдоль оси y .
7. Там, где значения не даются, соответствующий(ие) октет(ы) будут иметь все биты, установленные на 1.

*

*

*

Рек. 20 (КОС-ТХ) - ФМ 94-ТХ БУФР, БИНАРНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ФОРМА ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ДАННЫХ

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) резолюцию 6 (КОС-УШ) - Рабочая группа по кодам,
- 2) резолюцию 5 (КОС-УШ) - Рабочая группа по ГСОД,
- 3) сокращенный окончательный отчет восьмой сессии КОС, общее резюме, пункт 8.19,
- 4) сокращенный окончательный отчет внеочередной сессии КОС (1985 г.), общее резюме, пункт 7.2.30;

УЧИТЫВАЯ:

- 1) необходимость принятия стандартной Бинарной универсальной формы для регистрации данных,
- 2) что Члены/центры, использующие экспериментальную форму БУФР, выразили удовлетворение всеми аспектами, включая мероприятия и процедуры для преобразования в другие коды, которые могут потребоваться неавтоматизированным центрам или другим пользователям;

РЕКОМЕНДУЕТ:

- 1) одобрить с 1 ноября 1988 г. для использования между соответствующим образом оборудованными автоматизированными центрами форму представления ФМ 94-IX БУФР - Бинарная универсальная форма для регистрации данных, приведенную в приложении I к настоящей рекомендации,
- 2) включить в Наставление по кодам в качестве дополнения, без статуса Технического регламента, определение ФМ 94-IX БУФР с использованием формы Бакуса Наура (БНФ), приведенное в приложении П к настоящей

рекомендации и справочный список, приведенный в приложении Ш к настоящей рекомендации;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю принять меры для включения ФМ 94-IX БУФР в том I Наставления по кодам.

Приложение I к рекомендации 20 (КОС-IX)

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ФОРМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ

ФМ 94-IX БУФР – Бинарная универсальная форма для регистрации метеорологических данных

ФОРМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ:

Раздел 0	БУФР
Раздел 1	Раздел идентификации
Раздел 2 (	Необязательный раздел)
Раздел 3	Раздел описания данных
Раздел 4	Раздел данных
Раздел 5	7777

Примечания:

- 1) БУФР – название бинарного кода для обмена данными и их хранения.
- 2) Сообщение в коде БУФР состоит из непрерывной последовательности битов, образованной из последовательностей октетов (1 октет = 8 битам).

- 3) Термины "сообщение БУФР" и "раздел" описывают логические объекты для оказания помощи при определении БУФР.
- 4) Сообщение БУФР состоит из одного или более поднаборов соответствующих метеорологических данных, определяемых, описываемых и представляемых с помощью единственного объекта БУФР. Для данных наблюдений каждый поднабор данных обычно соответствует одному наблюдению.
- 5) Октеты сообщения БУФР группируются в разделы:

Номер раздела	Название	Содержание
0	Раздел-индикатор	BUFR
1	Раздел идентификации	Длина раздела; идентификация сообщения
2	Необязательный раздел	Длина раздела и дополнительные элементы для локального использования центрами автоматической обработки данных
3	Раздел описания данных	Длина раздела, количество подкомплектов данных БУФР, метка типа сообщения БУФР, метка сжатия данных и набор дескрипторов, которые определяют форму и содержание отдельных элементов данных
4	Раздел данных	Длина раздела и бинарные данные
5	Конечный раздел	7777

- 6) Следует отметить, что представление в коде БУФР не пригодно для визуального опознавания данных без преобразования с помощью компьютера.

- 7) Представление данных посредством серий битов не зависит от конкретного машинного представления.
- 8) Длина разделов выражается в октетах. Разделы 0 и 5 имеют фиксированную длину в 4 октета. Разделы 1, 2, 3 и 4 имеют переменную длину, которая содержится в первых 3 октетах каждого раздела.

ПРАВИЛА:

94.1

Общие правила

94.1.1

Код БУФР должен использоваться для обмена метеорологическими данными, представляемыми в бинарной форме, и их хранения. В особенности БУФР пригоден для метеорологических данных, которые не могут быть представлены с использованием кода ФМ 92 ГРИБ.

94.1.2

Начало и конец кодовой формы должны идентифицироваться 4 октетами, закодированными в соответствии с Международным телеграфным алфавитом № 5 таким образом, чтобы они представляли собой указатели "BUFR" и "7777" в раздел-индикаторе 0 и конечном разделе 5 соответственно. Все другие октеты, включенные в код, должны представлять данные в бинарной форме.

94.1.3

Каждый раздел, включенный в кодовую форму, должен всегда содержать четное количество октетов. Это правило должно выполняться путем дополнения раздела необходимым количеством битов, установленных на нуле.

94.1.4

По договоренности, зарезервированные величины в разделах 1-4 должны быть установлены на нуле.

94.1.5

Поля с утраченными величинами должны быть заполнены единицами (т.е. каждый октет в бинарном представлении должен быть равен 11111111). Это следует применять как к кодовым таблицам и таблицам меток, так и к элементам данных.

94.1.6

По договоренности, для представления утраченных данных в разделе двоичных данных в сжатой форме соответствующие инкременты должны представляться в виде полей, заполненных единицами.

94.1.7

Когда локальная величина начала отчета для набора значений элемента в сжатых данных представлена в виде всех единиц, это означает, что все величины в наборе являются утраченными.

94.2

Раздел 0 (раздел-индикатор)

94.2.1

Раздел 0 всегда должен иметь длину 4 октета и кодироваться в символьном виде в соответствии с Международным телеграфным алфавитом № 5, как **BUFR**.

94.3

Раздел 1 (блок идентификации)

94.3.1

Длина раздела, равная числу октет, должна быть выражена в бинарной форме в группе первых трех октетов раздела.

94.3.2

Октет номер 8 в разделе должен использоваться для обозначения включения или пропуска раздела 2.

94.4.

Раздел 2 (необязательный раздел)

94.4.1

Должно применяться правило 94.3.1.

94.4.2

Октет номер 5 и последующие октеты должны содержать дополнительные элементы, которые могут быть определены в каждом центре для внутреннего использования.

94.5

Раздел 3 (раздел описания данных)

94.5.1

Должно применяться правило 94.3.1.

94.5.2

Октеты номера 5 и 6 в разделе должны использоваться в качестве 16-битного числа для обозначения количества поднаборов данных в сообщении БУФР. Октет номер 7 должен использоваться для обозначения того, какие данные передаются: данные наблюдений или другие данные, а также для обозначения наличия сжатия данных. Октет номер 8 и последующие октеты должны содержать набор дескрипторов последовательности, которые определяют форму и содержание отдельных элементов данных в разделе данных. "Подкомплект данных" должен определяться как подкомплект данных, описанных по одному единственному применению этого набора данных.

94.5.3

Синтаксис описания данных для БУФР

94.5.3.1

Описание данных должно состоять из одного или более дескрипторов. Каждый дескриптор должен занимать 2 октета и содержать три части: **F** (2 бита), **X** (6 бит) и **y** (8 бит).

94.5.3.2

Если **F**=0, дескриптор будет называться "дескриптором элемента". Дескриптор элемента должен определять единственный элемент данных посредством ссылки на таблицу В.

Примечания:

- 1) **X** определяет класс таблицы В, **y** определяет элемент в рамках класса. Соответствующий элемент данных описывается в соответствии с определением, содержащимся в таблице В, до тех пор пока не внесены изменения.
- 2) Определение(я) одного или более элемента(ов) может(гут) быть изменено(ы) посредством операторов описания данных.

94.5.3.3

Дескрипторы элементов, соответствующие следующим классам в таблице В, должны оставаться действующими до тех пор, пока не будут заменены последующими определениями:

00	Зарезервировано
01	Идентификация
02	Приборное оснащение
03	Зарезервировано
04	Местоположение (время)

05	Местоположение (горизонтальное 1)
06	Местоположение (горизонтальное 2)
07	Местоположение (вертикальное 2)
08	Определители значимости
09	Зарезервировано

Примечание. Новое определение вводится с появлением дескрипторов элемента, которые противоречат предшествующим дескрипторам элемента по этим классам. Если два или более элементов из одного и того же класса не противоречат друг другу, то они применяются все.

94.5.3.4

Последовательное появление двух идентичных дескрипторов элементов или наборов дескрипторов идентичных элементов из классов с 04 по 07 включительно должно указывать на диапазон величин, ограниченных соответствующими значениями элемента. Это дает возможность определить периоды времени, области, слои и объемы.

94.5.3.5

Последовательное появление двух или более неидентичных элементов из классов с 04 по 07 включительно должно означать, что все такие элементы остаются значащими до тех пор, пока не будут определены вновь, если только такие элементы не определяют инкремент.

94.5.3.6

Элементы данных, определенные дескрипторами элементов, в классе 10 или выше, не должны служить в качестве координат с учетом последующих данных.

94.5.3.7

Любое появление дескриптора элемента из классов 04–07 включительно, который определяет инкремент, должно указывать на то, что местоположение, соответствующее этому классу, следует увеличить на соответствующее значение данных.

94.5.4

Операция повторения

94.5.4.1

Если $F=1$, дескриптор будет называться "дескриптором повторения". В этом случае X должен указывать число повторяемых дескрипторов, а x – общее число случаев (повторений) повторяемой подпоследовательности.

94.5.4.2

Значение $y=0$, связанное с дескриптором повторения, должно указывать повторение с задержкой. В этом случае оператор описания повторения данных должен быть дополнен следующим дескриптором элемента, который должен определять элемент данных, указывая число повторений. Элемент данных может также указывать на то, что последующие данные также необходимо повторить.

94.5.4.3

Возникновение дескриптора повторения, следующего сразу же за одним или более дескрипторами элемента из классов 04–07 включительно, каждый из которых определяет положение элементов, следует считать, что необходимо все такие инкременты применять для каждого повторения. Применение инкрементов должно иметь место с начала каждого определенного повторения, включая первое.

94.5.5

Дальнейшие операции на дескрипторах элементов и последовательностей

94.5.5.1

Если $F=2$, дескриптор будет называться "дескриптором оператора". Дескриптор оператора должен определять операцию посредством ссылки на таблицу C .

Примечания:

- 1) X обозначает значение, соответствующее оператору, определенному в таблице C .

- 2) **у** содержит величину, которая используется в качестве операнда при завершении определяемой операции.

94.5.6

Непрямая ссылка на дескрипторы

94.5.6.1

Если $\mathbf{r}=3$, дескриптор будет называться "дескриптором последовательности". Дескриптор последовательности определяет список дескрипторов элементов, дескрипторов повторений, дескрипторов операторов и/или дескрипторов последовательностей посредством ссылки на таблицу **д**.

Примечание. **х** обозначает категорию таблицы **д**, **у** обозначает вход в рамках категории. Для удобства входы в таблицу **д** содержат списки обычно объединяемых вместе дескрипторов.

94.5.6.2

Дескриптор последовательности должен быть эквивалентным соответствующему списку дескрипторов в таблице **д**.

94.6

Раздел 4 (раздел данных)

94.6.1

Должно применяться правило 94.3.1.

94.6.2

Представляемые величины должны кодироваться с использованием для каждого параметра того количества битов, которое указано ссылкой на дескрипторы последовательностей, дескрипторы повторений, дескрипторы операторов, дескрипторы элементов и соответствующие таблицы.

94.6.3

Величины должны кодироваться в порядке, указанном дескрипторами последовательностей, дескрипторами повторений, дескрипторами операторов и дескрипторами элементов.

Примечания:

- 1) В тех случаях, когда более одного поднабора данных включается в одно сообщение БУФР без сжатия данных:
 - i) первый набор значений данных должен следовать в порядке, определяемом описанием данных, и представлять первый поднабор данных;
 - ii) последующие наборы значений данных должны также следовать в порядке, определенном описанием данных, и должны представлять последующие поднаборы данных.
- 2) В тех случаях, когда более одного поднабора данных включено в одно сообщение БУФР, сжатие данных может быть использовано следующим образом:
 - i) величины для каждого элемента данных группируются в наборы, а наборы по порядку должны быть определены описанием данных; первая величина в каждом наборе должна быть представлена минимальным значением для этого набора; эти величины называют "локальными величинами начала отсчета", R^0 , по отношению к последующему набору данных;
 - ii) локальные величины начала отсчета должны кодироваться в соответствии с п. 94.6.2;
 - iii) если все величины элемента являются утраченными, R^0 должно кодироваться всеми битами, равными единице;
 - iv) за локальной величиной начала отсчета должны следовать 6 битов, определяющих количество битов для представления каждого инкремента, или, в случае сжатия знаков, количество октетов определяется в 6-битовом количестве. Далее должна следовать таблица инкрементов (величин, составляющих разницу между локальной величиной отсчета и соответствующими "фактическими

величинами") по одному для каждой величины, соответствующей набору величин каждого элемента данных;

- v) тогда фактические величины, v , будут получены следующим образом:

$$v = R + R^o + I$$

где: R = табличная величина начала отсчета;

R^o = локальная величина начала отсчета;

I = инкремент;

- vi) утраченные величины будут обозначаться всеми битами, соответствующими значению I , равными единице;
- vii) элементы данных, имеющие одну и ту же величину для всего набора, должны кодироваться нулями в указателе количества битов, необходимых для хранения I ; в таком случае инкременты должны опускаться.

94.7

Раздел 5 (конечный раздел)

94.7.1

Конечный раздел сводки всегда должен иметь длину 4 октета, закодированных символами в соответствии с Международным телеграфным алфавитом № 5, как "7777".

СПЕЦИФИКАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОКТЕТОВ

Примечания:

- 1) Октеты нумеруются: 1, 2, 3 ... и т.д., начиная с начала каждого раздела.
- 2) В следующих пунктах позиции битов в октетах обозначаются от 1 до 8 бита, где бит 1 является наиболее значащим, а бит 8 – наименее значащим битом. Таким образом, октет только с 8-ым битом, установленным на единицу, будет иметь значение целой единицы.

Раздел 0 (раздел-индикатор)

Октет №	Содержание
1-4	БУФР (Кодируется в МККТТ-МКА № 5)

Раздел 1 (раздел идентификации)

Октет №	Содержание	
1-3	Длина раздела	
4	Номер редакции соответствующих используемых спецификаций и таблица кода БУФР	
5-6	Центр, выпускающий сообщение (будет определен)	
7	Последовательный номер обновления (ПРИМЕЧАНИЕ. = 0 для первичных сообщений БУФР; увеличивается в случае обновления)	
8	Бит 1 = 0 = 1 Биты 2 - 8	Необязательного раздела нет Следует необязательный раздел Установлены на нуль (зарезервированы)
9	Тип сообщения БУФР (таблица А)	
10	Подтип сообщения БУФР (определенный локальными центрами АОД)	
11-12	Нуль, если используются стандартные таблицы ВМО ФМ 94-IX БУФР или номер варианта локальных таблиц	
13	Год века))	
14	Месяц))	
15	День))	наиболее типичные для содержания сообщения БУФР
16	Час))	
17	Минута)	
18 -	Зарезервированно для локального использования центрами АОД	

Раздел 2 (необязательный раздел)

Октет №	Содержание
1-3	Длина раздела
4	Установлен на нуль (зарезервирован)
5 -	Зарезервированы для локального использования центрами АОД

Раздел 3 (раздел описания данных)

Октет №	Содержание
1-3	Длина раздела
4	Установлен на нуль (зарезервирован)
5-6	Количество поднаборов данных
7	Бит 1 = 1 Данные наблюдений = 0 Другие данные
	Бит 2 = 1 Сжатые данные Данные без сжатия
	Биты 3 - 8 Установлены на нуль (зарезервированы)
8-	Группа дескрипторов элементов, дескрипторов повторения, дескрипторов операторов и дескрипторов последовательностей, которые определяют форму и содержание отдельных элементов данных, составляющих один поднабор данных в разделе данных.

Примечания:

- 1) Группа дескрипторов, которая начинается с октета 8, называется "описание данных".
- 2) Каждый дескриптор занимает два октета и содержит три части:

F	X	Y
2 бита	6 битов	8 битов

- 3) При $F=0$ дескриптор является дескриптором элемента. Величины X и Y относятся непосредственно к единственному входу в таблицу B , при этом X соответствует классу, Y – входу в рамках данного класса.
- 4) При $F=1$ дескриптор является дескриптором повторения, определяющим оператор описания данных ПОВТОРЕНИЕ, в соответствии с пп. 94.5.4.1 и 94.5.4.2. Величины X и Y определяют область действия оператора и количество повторений соответственно. Если $Y=0$, определено повторение с задержкой; следующий дескриптор элемента будет определять единицу данных, дающую число повторений; эти данные могут также обозначать следующую величину, которая должна быть заменена.
- 5) При $F=2$ дескриптор является дескриптором оператора. Величина X указывает природу оператора описания данных в соответствии с таблицей C . Величина Y имеет значимость в соответствии с операцией, которая определена.
- 6) При $F=3$ дескриптор является дескриптором последовательности. Величины X и Y непосредственно относятся к единственному входу в таблицу D . Каждый вход в таблицу D содержит перечень дескрипторов элементов, дескрипторов описания данных и/или дескрипторов последовательностей. Дескриптор последовательности определяется как эквивалентный соответствующему перечню дескрипторов на входе в таблицу D .

Раздел 4 (раздел данных)

Октет № Содержание

- 1 – 3 Длина раздела данных (октеты)
- 4 Установлен на нуль (зарезервирован)
- 5 – Бинарные данные, определенные дескрипторами последовательности.

Примечания:

- 1) Бинарные данные в несжатой форме могут быть описаны следующим образом:

$$\begin{array}{ccccccc} R_{11}, R_{12}, R_{13}, & \dots & R_{1s} \\ R_{21}, R_{22}, R_{23}, & \dots & R_{2s} \\ \vdots & & \vdots \\ \vdots & & \vdots \\ R_{n1}, R_{n2}, R_{n3}, & \dots & R_{ns} \end{array}$$

Где: R_{ij} является j -ой величиной i -ого поднабора данных;
 s – количество наблюдаемых величин в поднаборе данных;
 n – количество поднаборов данных в сообщении БУФР.

Каждый поднабор занимает одинаковое количество битов, если только не используется повторение с задержкой, и не обязательно разбивается на октеты.

- 2) Бинарные данные в сжатой форме могут быть описаны следующим образом:

$$\begin{array}{ccccccc} R_1^o, \text{NBINC}_1, I_{11}, I_{12} & \dots & I_{1n} \\ R_2^o, \text{NBINC}_2, I_{21}, I_{22} & \dots & I_{2n} \\ \vdots & & \vdots \\ \vdots & & \vdots \\ R_s^o, \text{NBINC}_s, I_{s1}, I_{s2} & \dots & I_{sn} \end{array}$$

Где: $R_1^o, R_2^o, \dots, R_s^o$ являются локальными величинами начала отсчета для набора значений каждого элемента данных (количество битов по таблице В);

$\text{NBINC}_1 \dots \text{NBINC}_s$ содержат в 6 битах количество битов, занимаемых инкрементами ($I_{11} \dots I_{1n}$) $\dots$ ($I_{s1} \dots I_{sn}$);

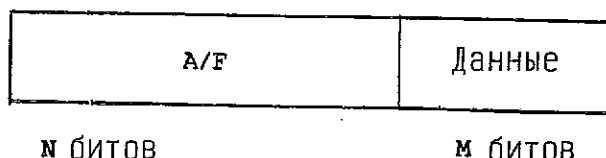
s является количеством элементов данных в поднаборе;

n является количеством поднаборов в сообщении БУФР.

При $\text{NBINC}_1 = 0$ все наблюдаемые величины элемента i равны R_1 ; в таких случаях все инкременты должны быть опущены. Если происходит сжатие знаков, то NBINC должны содержать количество октетов, занимаемых инкрементами".

- 3) Ассоциированные поля обрабатываются как отдельные группы данных и предшествуют данным;

например:



Бинарные данные с ассоциированными полями могут быть описаны следующим образом:

$$\begin{array}{ccccccc}
 A_{11}, R_{11}, A_{12}, R_{12}, & \dots & A_{1s}, R_{1s} \\
 A_{21}, R_{21}, A_{22}, R_{22}, & \dots & A_{2s}, R_{2s} \\
 \vdots & & \vdots \\
 A_{n1}, R_{n1}, A_{n2}, R_{n2}, & \dots & A_{ns}, R_{ns}
 \end{array}$$

Где: A_{ij}, R_{ij} являются j -ым объединением ассоциированного поля и значения данных i -го поднабора данных;

s – количество величин в поднаборе данных; и

n – количество поднаборов данных в сообщении БУФР.

A_{ij} будет существовать только в том случае, если R_{ij} имеет определенные единицы измерения (то есть не является числовой величиной или строкой знаков из кодовой таблицы или значением табличной метки), и пока действует операция, "добавить ассоциированное поле".

- 4) Бинарные данные в сжатом виде с ассоциированными полями могут быть описаны следующим образом:

$$\begin{array}{ccccccc}
 A_1^0, NBINC_{A1}, I_{A11}, I_{A12} & \dots & I_{A1n} \\
 R_1^0, NBINC_{R1}, I_{R11}, I_{R12} & \dots & I_{R1n} \\
 \vdots & & \vdots \\
 A_s^0, NBINC_{As}, I_{As1}, I_{As2} & \dots & I_{Asn} \\
 R_s^0, NBINC_{Rs}, I_{Rs1}, I_{Rs2} & \dots & I_{Rsn}
 \end{array}$$

Где: $A_i^0, R_i^0, \dots, A_s^0, R_s^0$ являются локальными величинами начала отсчета (количество битов по таблице В) для набора величин ассоциированных полей и набора значений для каждого элемента данных.

Раздел 5 (конечный раздел)

Октет №	Содержание
1 – 4	7777 (Закодировано в МККТТ-МА № 5)

Таблицы БУФР и кодовые таблицы

Код ФМ 94-IX БУФР снабжен тремя типами таблиц: таблицы БУФР, кодовые таблицы и таблицы меток.

Таблицы БУФР

Таблицы, содержащие информацию, которая используется для описания, классификации и определения содержания сообщения БУФР, называются таблицами БУФР. Определены четыре таблицы БУФР: А, В, С и D.

Кодовые таблицы и таблицы меток

Таблица В БУФР определяет некоторые элементы посредством кодовых таблиц или таблиц меток. В это общее описание включены кодовые таблицы, обозначаемые кодовыми цифрами, и таблицы меток, где каждый бит установлен на 0 или 1 для указания неправильной или правильной величины в соответствии с конкретным критерием. Концепция таблицы меток является особенно полезной там, где представлены комбинации критериев. В рамках БУФР все кодовые таблицы и таблицы меток относятся к элементам, определенным в рамках таблицы В; они пронумерованы согласно значениям X и x соответствующей ссылки на таблицу В.

ТАБЛИЦА БУФР, ОТНОСЯЩАЯСЯ К РАЗДЕЛУ 1ТАБЛИЦА А БУФР (Категория данных)

Код	Значение
0	Приземные данные – суша
1	Приземные данные – море

2	Данные вертикального зондирования (отличные от данных спутникового зондирования)
3	Данные вертикального зондирования (спутниковые)
4	Аэрологические данные по одному уровню (отличные от спутниковых)
5	Аэрологические данные по одному уровню (спутниковые)
6	Радиолокационные данные
7-30	Зарезервировано
31	Океанографические данные
32-100	Зарезервировано
101	Графические данные
102-253	Зарезервировано

КОДОВЫЕ ТАБЛИЦЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К РАЗДЕЛУ 3

ТАБЛИЦА В БУФРКлассификация элементов

<u>Г</u>	<u>Х</u>	<u>Класс</u>	<u>Примечания</u>
0	00	Зарезервировано	
0	01	Идентификация	Идентифицирует происхождение и вид данных
0	02	Используемые приборы	Определяет тип используемых приборов
0	03	Зарезервировано	
0	04	Местоположение во времени (время)	Определяет время и производные по времени
0	05	Местоположение (горизонтальное 1)	Определяет географическое положение, включая горизонтальные производные в связи с классом 06. (Первая размерность горизонтального пространства)
0	06	Местоположение (горизонтальное 2)	Определяет географическое положение, включая горизонтальные производные в связи с классом 05. (Вторая размерность горизонтального пространства)

<u>Е</u>	<u>Х</u>	<u>Класс</u>	<u>Примечания</u>
0	07	Местоположение (вертикальное)	Определяет высоту, превышение уровня давления, включая вертикальные производные местоположения
0	08	Описание значимости	Определяют конкретный характер данных
0	09	Зарезервировано	
0	10	Вертикальные элементы и давление	Высота, превышение, давление и производные, наблюдаемые или измеряемые, <u>НЕ</u> определенные в виде вертикального местоположения
0	11	Ветер и его турбулентность	Скорость ветра, направление и т.д.
0	12	Температура	
0	13	Гидрография и гидрология	Влажность, осадки, снегопад и т.д.
0	14	Радиация и излучение	
0	20	Наблюдаемая погода	Определяет текущую/прошедшую погоду, особые явления и т.д.
0	21	Радиолокатор	Пока не определено
0	22	Океанография	
0	30	Графические данные	Пока не определено
0	31	Операторы описания данных и описатели	Элементы, используемые совместно с операторами описания данных

Примечания:

- 1) Там, где применяются кодовые таблицы или таблицы меток, "кодовые таблицы" или "таблицы меток" соответственно вводятся в колонку "ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ".
- 2) Кодовые таблицы и таблицы меток, связанные с таблицей В, нумеруются в соответствии с частями Е, Х и Y табличной ссылки.
- 3) Для кодирования величин в коде БУФР данные (с единицами, определенными в колонке ЕДИНИЦЫ) необходимо умножать на 10 до коэффициента МАСШТАБА. Затем вычесть величину начала отсчета, чтобы получить кодированную величину в разделе 4 сообщения БУФР. Например,

измеряемая широта представляет собой $-45,76$ градусов. Дескриптор приближенной точности составляет 0 05 002, а закодированная величина представляет $-45,76 \times 10^2 - (-9000) = 4424$.

- 4) Там, где в колонке "ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ" даются в МККТТ МА5, данные должны кодироваться как символьные, выравненные влево внутри указанного поля, с использованием Международного алфавита № 5 МККТТ, а поле до своей указанной длины оставляется чистым.
- 5) Классы с 54 до 63 зарезервированы для локального использования; все другие классы зарезервированы для будущего развития.
- 6) Входы со 192 по 255 внутри всех классов зарезервированы для локального использования.

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 01 – Идентификация

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	01	001	Номер блока ВМО	числ	0	0	7
0	01	002	Номер станции ВМО	числ	0	0	10
0	01	003	Номер региона ВМО	числ	0	0	3
0	01	004	Субрегион ВМО	числ	0	0	3
0	01	005	Указатель буя/платформы	числ	0	0	17
0	01	006	Указатель самолета	МККТТ МА5	0	0	48
0	01	007	Указатель спутника	кодovая таблица	0	0	10
0	01	011	Позывной сигнал судна	МККТТ МА5	0	0	72
0	01	012	Направление движения подвиж- ной наблюдательной платформы	истинные градусы	0	0	9
0	01	013	Скорость движения подвижной наблюдательной платформы	м/сек	0	0	10
0	01	063	Индекс местоположения ИКАО	МККТТ МА5	0	0	64

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 02 – Используемые приборы

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	02	001	Тип станции	коддовая таблица	0	0	2
0	02	002	Типы приборов для измерения ветра	таблица меток	0	0	3
0	02	003	Тип используемого измерите- льного прибора	коддовая таблица	0	0	3
0	02	011	Тип радиозонда	коддовая таблица	0	0	8
0	02	012	Расчетный метод для радиозондовых наблюдений	коддовая таблица	0	0	4
0	02	021	Данные о спутниковых приборах, используемых при обработке	таблица	0	0	9
0	02	022	Используемая методика обработки спутниковых данных	таблица меток	0	0	8
0	02	023	Метод расчета движения облаков	коддовая таблица	0	0	4
0	02	024	Метод расчета интегрированной средней влажности	коддовая таблица	0	0	4
0	02	025	Спутниковый канал	таблица меток	0	0	25
0	02	031	Метод текущих измерений	коддовая таблица	0	0	5
0	02	032	Индикатор для преобразования в цифровую форму	коддовая таблица	0	0	2
0	02	033	Метод измерения солености/ глубины	коддовая таблица	0	0	3
0	02	061	Навигационная система воздушного судна	коддовая таблица	0	0	3

Примечания:

- 1) Этот класс должен содержать элементы описания приборов, используемых для получения сообщаемых метеорологических элементов.
- 2) В этот класс могут также войти элементы, относящиеся к процедурам наблюдений.
- 3) Некоторые указания ожидаемой точности могут в неявной форме содержаться в некоторых элементах данного класса.

ТАБЛИЦА В БУФР

Класс 04 - Местоположение во времени (время)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	04	001	Год	Год	0	0	12
0	04	002	Месяц	Месяц	0	0	4
0	04	003	День	День	0	0	6
0	04	004	Час	Час	0	0	5
0	04	005	Минута	Минута	0	0	6
0	04	006	Секунда	Секунда	0	0	6
0	04	011	Инкремент времени	Годы	0	-1024	11
0	04	012	Инкремент времени	Месяцы	0	-1024	11
0	04	013	Инкремент времени	Дни	0	-1024	11
0	04	014	Инкремент времени	Часы	0	-1024	11
0	04	015	Инкремент времени	Минуты	0	-2048	12
0	04	016	Инкремент времени	Секунды	0	-4096	13
0	04	021	Временной период или отклонение	Годы	0	-1024	11
0	04	022	Временной период или отклонение	Месяцы	0	-1024	11
0	04	023	Временной период или отклонение	Дни	0	-1024	11
0	04	024	Временной период или отклонение	Часы	0	-1024	11
0	04	025	Временной период или отклонение	Минуты	0	-2048	12
0	04	026	Временной период или отклонение	Секунды	0	-4096	13

Примечания:

- 1) Значение временных периодов или отклонений должно указываться с использованием значений времени в коде, соответствующем табличной ссылке 0 08 021.
- 2) Если для определения сложных временных структур требуется более одного временного периода или отклонения, то их необходимо определять следующими друг за другом, при этом необходимо соблюдать следующий порядок:

общий период (если требуется, за которым следует
прогностический период (если требуется, за которым следует
период для усреднения или накапливания (если требуется).
- 3) Прежде чем использовать временные периоды или отклонения и временные инкременты, необходимо определить исходное временное местоположение, за которым, по мере необходимости, следует определение временного значения.
- 4) При использовании с прогностическими величинами временное местоположение должно указывать время исходного состояния для прогноза или начала прогностического периода; при использовании с множеством средних прогностических значений временное местоположение должно указывать исходное состояние или начало первого прогноза, по которому получены множественные средние.
- 5) Негативные временные периоды или отклонения должны использоваться для указания временных периодов или отклонений, предшествующих определенному в то время времени.

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 05 - Местоположение (горизонтальное - 1)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	05	001	Широта (высокая точность)	градусы	5	-9000000	25
0	05	002	Широта (низкая точность)	градусы	2	-9000	15
0	05	011	Увеличение широты (высокая точность)	градусы	5	-9000000	25

Класс 05 – Местоположение (горизонтальное – 1) (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	05	012	Увеличение широты (низкая точность)	градусы	2	-9000	15
0	05	021	Пеленг или азимут	истинные градусы	2	0	16
0	05	022	Солнечный азимут	истинные градусы	2	0	16

Примечания:

- 1) Величины широты и увеличения широты ограничены диапазоном от -90 до +90 градусов.
- 2) Южная широта должна выражаться отрицательными значениями.
- 3) Увеличение широты с севера на юг должно выражаться отрицательными значениями.
- 4) Пеленг или азимут должен использоваться только для установленного местоположения и не должен переопределять это местоположение.

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 06 – Местоположение (горизонтальное – 2)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	06	001	Долгота (высокая точность)	градусы	5	-18000000	26
0	06	002	Долгота (низкая точность)	градусы	2	-18000	16

Класс 06 – Местоположение (горизонтальное – 2)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	06	011	Увеличение долготы (высокая точность	градусы	5	-18000000	26
0	06	012	Увеличение долготы (низкая точность)	градусы	2	-18000	16
0	06	021	Расстояние	м	-1	0	13

Примечания:

- 1) Величины долготы ограничены диапазоном от -180 до +180 градусов.
- 2) Западная долгота должна выражаться отрицательными величинами.
- 3) Увеличение долготы с востока на запад должно выражаться отрицательными значениями.
- 4) Расстояние должно использоваться только для установленного местоположения, а также перенга, азимута или превышения; оно не должно переопределять это местоположение.

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 07 – Местоположение (вертикальное)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	07	001	Высота станции	м	0	-400	15
0	07	002	Высота или превышение	м	-1	-40	16

Класс 07 – Местоположение (вертикальное) (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	07	003	Гепотенциал	м ² /сек ²	-1	-400	17
0	07	004	Давление	Па	-1	0	14
0	07	021	Угол возвышения	градусы	2	-9000	15
0	07	022	Угол возвышения солнца	градусы	2	-9000	15
0	07	061	Глубина от земной поверхности	м	2	0	14
0	07	062	Глубина от поверхности моря	м	1	0	17

Примечание. Угол возвышения должен использоваться только для установленного местоположения и пеленга, азимута или расстояния; он не должен переопределять это местоположение.

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 08 - Описатели значимости

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	08	001	Значимость вертикального зондирования	таблица меток	-	-	7
0	08	002	Вертикальная значимость (приземные наблюдения)	кодовая таблица	-	-	6
0	08	003	Вертикальная значимость (спутниковые наблюдения)	кодовая таблица	-	-	6
0	08	004	Фаза полета воздушного судна	кодовая таблица	-	-	3
0	08	011	Горизонтальная значимость	кодовая таблица	-	-	6
0	08	012	Описатель суша/море	кодовая таблица	-	-	2
0	08	021	Значимость времени	кодовая таблица	-	-	5
0	08	022	Общее число (для суммы или средней)	число	-	-	16

Примечание. Там, где величины суммируются или осредняются (например, за временной период), общее число значений, из которых получаются сумма или среднее значение, может быть представлено с использованием ссылки 008022.

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 10 – Вертикальные элементы и давление

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	10	001	Высота поверхности суши	м	0	-400	15
0	10	002	Высота	м	-1	-40	16
0	10	003	Геопотенциал	м ² /сек ²	-1	-400	17
0	10	004	Давление	Па	-1	0	14
0	10	051	Давление, приведенное к уровню моря	Па	-1	0	14
0	10	052	Установка высотомера (ФНН)	Па	-1	0	14
0	10	061	Изменение давления за 3 часа	Па	-1	-500	10
0	10	062	Изменение давления за 24 часа	Па	-1	-1000	11
0	10	063	Характеристика барической тенденции	кодовая таблица	0	0	4

Примечание. Вертикальные элементы и давление должны использоваться для определения значений этих элементов независимо от элемента или переменной, означающей вертикальную координату.

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФР

Класс 11 – Ветер и турбулентность

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	11	001	Направление ветра	истинные градусы	0	0	9
0	11	002	Скорость ветра	м/сек	1	0	12
0	11	003	–компонент	м/сек	1	–4096	13
0	11	004	–компонент	м/сек	1	–4096	13
0	11	005	–компонент	Па/сек	1	–512	10
0	11	006	–компонент	м/сек	2	–4096	13
0	11	011	Направление ветра на высоте 10 м	истинные градусы	0	0	9
0	11	012	Скорость ветра на высоте 10 м	м/сек	1	0	12
0	11	013	Направление ветра на высоте 5 м	истинные градусы	0	0	9
0	11	014	Скорость ветра на высоте 5 м	м/сек	1	0	12
0	11	021	Относительная завихренность	1/сек	9	–65536	17
0	11	022	Дивергенция	1/сек	9	–65536	17
0	11	023	Потенциал скорости	м ² /сек	–2	–65536	17
0	11	031	Степень турбулентности	кодовая таблица	0	0	4
0	11	032	Высота нижней границы турбулентности	м	–1	–40	16
0	11	033	Высота верхней границы турбулентности	м	–1	–40	16
0	11	041	Макс. скорость ветра (порывы)	м/сек	1	0	12
0	11	042	Макс. скорость ветра (мин. средняя ветра 10)	м/сек	1	0	12
0	11	061	Абсолютный сдвиг ветра в нижележащем слое в 1 км	м/сек	1	0	12
0	11	062	Абсолютный сдвиг ветра в вышележащем слое в 1 км	м/сек	1	0	12

Примечания:

- 1) Для n -компонентов, направленных с запада на восток, должны выделяться положительные значения.
- 2) Для v -компонентов, направленных с юга на север, должны выделяться положительные значения.
- 3) Для w -компонентов, направленных вверх, должны выделяться положительные значения с единицами измерения в м/сек.
- 4) Для w -компонентов, направленных вниз, должны выделяться положительные значения с единицами измерения в Па/сек.

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФР

Класс 12 – Температура

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	12	001	Температура/температура по сухому термометру	К	1	0	12
0	12	002	Температура по влажному термометру	К	1	0	12
0	12	003	Температура точки росы	К	1	0	12
0	12	004	Температура по сухому термометру на высоте 2 м	К	1	0	12
0	12	005	Температура по влажному термометру на высоте 2 м	К	1	0	12
0	12	006	Температура точки росы на высоте 2 м	К	1	0	12
0	12	011	Максимальная температура на указанной высоте и за указан- ный период	К	1	0	12
0	12	012	Минимальная температура на указан- ной высоте и за указанный период	К	1	0	12
0	12	013	Минимальная температура на поверх- ности земли за последние 12 часов	К	1	0	12
0	12	014	Максимальная температура на высо- те 2 м за последние 12 часов	К	1	0	12
0	12	015	Минимальная температура на высо- те 2 м за последние 12 часов	К	1	0	12
0	12	016	Максимальная температура на вы- соте 2 м за последние 24 часа	К	1	0	12
0	12	017	Минимальная температура на вы- соте 2 м за последние 24 часа	К	1	0	12
0	12	030	Температура почвы	К	1	0	12
0	12	061	Температура поверхностного слоя	К	1	0	12
0	12	062	Эквивалентная температура черного тела	К	1	0	12
0	12	063	Температура, измеренная по яркости	К	1	0	12

Примечание. Там, где в колонку "Название элемента" вводится выражение "на указанной высоте и за указанный период", соответствующее вертикальное местоположение должно быть определено с использованием дескрипторов из класса 07 совместно с соответствующим периодом, определяемым с использованием дескрипторов из класса 04.

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 13 – Гидрография и гидрология

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	13	001	Удельная влажность	г/г	5	0	14
0	13	002	Коэффициент смешивания	г/г	5	0	14
0	13	003	Относительная влажность	процент	0	0	7
0	13	004	Давление пара	Па	-1	0	10
0	13	005	Плотность пара	г/м ³	0	0	7
0	13	011	Сумма осадков/суммарный водный эквивалент	м	4	-1	14
0	13	012	Высота свежего снежного покрова	м	2	-2	12
0	13	013	Суммарная высота снежного покрова	м	2	-2	16
0	13	014	Дождь/эквивалент воды в снеге (средняя интенсивность)	м/сек	7	0	12
0	13	015	Снегопад (средняя интенсивность)	м/сек	7	0	10
0	13	016	Количество воды в атмосфере, которе может выпадать в виде осадков	м	3	0	7
0	13	020	Общее количество осадков за последние 3 часа	м	4	-1	14
0	13	021	Сумма осадков за последние 6 часов	м	4	-1	14
0	13	022	Сумма осадков за последние 12 часов	м	4	-1	14
0	13	023	Сумма осадков за последние 24 часа	м	4	-1	14
0	13	031	Эвапотранспирация	м	3	0	7

Примечания:

1) Суммарная величина атмосферных осадков в значении -1 указывает на незначительное количество осадков ("следы").

2) ГЛУБИНА СВЕЖЕВЫПАВШЕГО СНЕГА

Значение глубины свежесвыпавшего снега -1 должно указывать "меньше 0,5 см". Значение глубины свежесвыпавшего снега -2 должно указывать "снежный покров непостоянный".

3) ОБЩАЯ ГЛУБИНА СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Значение общей глубины снежного покрова -1 должно указывать "менее 0,5 см". Значение общей глубины снежного покрова -2 должно указывать "снежный покров непостоянный".

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФР

Класс 14 - Радиация и излучение

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	14	001	Длинноволновая радиация, суммарная за 24 часа	Дж/м ²	-3	-2048	12
0	14	002	Длинноволновая радиация, суммарная за указанный период	Дж/м ²	-3	-2048	12
0	14	003	Коротковолновая радиация, суммарная за 24 часа	Дж/м ²	-3	-2048	12
0	14	004	Коротковолновая радиация, суммарная за указанный период	Дж/м ²	-3	-2048	12
0	14	011	Остаточная длинноволновая радиация, суммарная за 24 часа	Дж/м ²	-3	-2048	12
0	14	012	Остаточная длинноволновая радиация, суммарная за указан- ный период	Дж/м ²	-3	-2048	12
0	14	013	Остаточная коротковолновая радиация, суммарная за 24 часа	Дж/м ²	-3	-2048	12
0	14	014	Остаточная коротковолновая радиация, суммарная за указан- ный период	Дж/м ²	-3	-2048	12
0	14	021	Глобальная радиация	Дж/м ²	-4	0	15
0	14	031	Общая инсоляция	Минуты	0	0	6
0	14	032	Общая инсоляция	Часы	0	0	10

Примечания:

- 1) Уходящей радиации должны присваиваться отрицательные значения.
- 2) Приходящей радиации должны присваиваться положительные значения.
- 3) Там, где в колонке "Название элемента" вводится выражение "за указанный период", соответствующий период должен быть указан с помощью дескрипторов из класса 04.

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 20 -- Наблюдаемые явления погоды

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	20	001	Горизонтальная видимость	м	-1	0	13
0	20	002	Вертикальная видимость	м	-1	0	7
0	20	003	Текущая погода	кодová таблица	0	0	9
0	20	004	Прошедшая погода (1)	кодová таблица	0	0	5
0	20	005	Прошедшая погода (2)	кодová таблица	0	0	5
0	20	010	Облачность (суммарная)	процент	0	0	7
0	20	011	Количество облачности	кодová таблица	0	0	4
0	20	012	Тип облачности	кодová таблица	0	0	6
0	20	013	Высота нижней границы облачности	м	-1	-40	11
0	20	014	Высота верхней границы облачности	м	-1	-40	11
0	20	015	Давление на нижней границе облачности	Па	-1	0	14
0	20	016	Давление на верхней границе облачности	Па	-1	0	14
0	20	017	Описание вершины облака	кодová таблица	0	0	4
0	20	031	Отложение льда (толщина)	м	2	0	7
0	20	032	Скорость нарастания льда	кодová таблица	0	0	3
0	20	033	Причина нарастания льда	таблица меток	0	0	4

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 20 - Наблюдаемые явления погоды (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
F	X	Y					
0	20	034	Концентрация морского льда	кодová таблица	0	0	5
0	20	035	Количество и тип льда	таблица меток	0	0	4
0	20	036	Состояние льда	кодová таблица	0	0	5
0	20	037	Развитие льда	кодová таблица	0	0	5
0	20	038	Азимут кромки льда	истинные градусы	1	0	12
0	20	039	Протяженность льда	м	-1	0	13
0	20	041	Обледенение фюзеляжа	кодová таблица	0	-	4
0	20	061	Дальность видимости на взлетно-посадочной полосе	м	0	0	12
0	20	062	Состояние почвы (со снегом или без снега)	кодová таблица	0	0	5
0	20	063	Особые явления	кодová таблица	0	0	10

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФРКласс 22 - Океанография

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
Г	Х	У					
0	22	001	Направление волн	истинные градусы	0	0	9
0	22	002	Направление ветровых волн	истинные градусы	0	0	9
0	22	003	Направление зыби	истинные градусы	0	0	9
0	22	004	Направление течения	истинные градусы	0	0	9
0	22	011	Период волн	сек	0	0	6
0	22	012	Период ветровых волн	сек	0	0	6
0	22	013	Период зыби	сек	0	0	6
0	22	021	Высота волн	м	1	0	10
0	22	022	Высота ветровых волн	м	1	0	10
0	22	023	Высота зыби	м	1	0	10
0	22	031	Скорость течения	м/сек	2	0	13
0	22	042	Температура моря	К	1	0	12
0	22	043	Температура моря	К	2	0	15
0	22	044	Скорость звука	м/сек	1	0	14
0	22	061	Состояние моря	кодovая таблица	0	0	4
0	22	062	Соленость	PPT	2	0	14
0	22	063	Общая глубина воды	м	0	0	14

*

*

*

ТАБЛИЦА В БУФР

Класс 31 – Описатели операторов дескрипторов данных

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	МАСШТАБ	НАЧАЛО ОТСЧЕТА	ДЛИНА ДАННЫХ (БИТЫ)
Е	Х	У					
0	31	001	Кoeffициент повторения с задержкой дескрипторов	Числ.	0	0	8
0	31	002	Расширенный коэффициент повторения с задержкой дескрипторов	Числ.	0	0	16
0	31	011	Кoeffициент повторения с задержкой дескриптора и данных	Числ.	0	0	8
0	31	012	Кoeffициент повторения с задержкой расширенного дескриптора и данных	Числ.	0	0	16
0	31	021	Значимость дополнительного поля	Кодовая таблица	0	0	6

Примечание. При использовании метода кодирования по длине "коэффициент повторяемости данных" используется как для подсчета повторяемых дескрипторов, так и повторяемых (идентичных) элементов данных.

*

*

*

ТАБЛИЦА С БУФРОператоры описания данных

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА		ОПЕРАНД	НАЗВАНИЕ ОПЕРАТОРА	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПЕРАЦИИ
F	X			
2	01	Y	Изменить длину данных	Добавить (Y-128) бит к длине данных, приведенной в таблице В, кроме кодовой таблицы или таблицы меток, для каждого элемента данных.
2	02	Y	Изменить масштаб	Умножить масштаб, приведенный в таблице В для каждого неcodируемого элемента данных, на 10 (Y-128). Отрицательные значения начала отсчета должны быть представлены положительным целым числом с помощью самого крайнего левого бита (бит 1), установленного на цифру 1 (on).
2	03	Y	Изменить начало отсчета	Последующие дескрипторы элементов определяют новые начала отсчета для соответствующих входов в таблицу В. Каждое новое начало отсчета представлено битами в блоке данных. Определение новых значений начала отсчета осуществляется кодированием этого оператора с Y=225.
2	04	Y	Добавить ассоциированное поле	Каждому элементу данных предшествует битов информации. Эта операция связывает поле данных (например, информация контроля качества) Y битов с каждым элементом данных.
2	05	Y	Назначить символы	Y символов (в коде МККТТ МА5) вносится в виде поля данных длиной Y x 8 бит

Примечания:

- 1) Операции, определяемые дескрипторами операторов 201, 202, 203 и 204, остаются определенными до тех пор, пока не отменяются.
- 2) Отмена использования вновь определенной величины должна осуществляться посредством включения соответствующего операнда, при этом устанавливается на 0. Затем значение должно вернуться снова в первоначальное значение таблицы В.
- 3) Вставка дескрипторов операторов должна гарантировать недвусмысленную их интерпретацию; в частности, операторы, определенные в рамках набора повторяющихся дескрипторов, должны быть отменены или укомплектованы в рамках данного набора.
- 4) Операция 205 позволяет включение свободного текста.

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФРСписки общепринятых последовательностей

<u>E</u>	<u>X</u>	<u>КАТЕГОРИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ</u>
3	00	Зарезервировано
3	01	Неметеорологические последовательности
3	02	Метеорологические последовательности, общепринятые для приземных данных
3	03	Метеорологические последовательности, общепринятые для вертикального зондирования
3	04	Метеорологические последовательности, общепринятые для спутниковых наблюдений
3	05	Зарезервировано
3	06	Метеорологические или океанографические последовательности, общепринятые для океанографических наблюдений
3	07	Последовательности приземных сводок (суша)
3	08	Последовательности приземных сводок (море)
3	09	Вертикальное зондирование (традиционные данные)
3	10	Последовательности вертикального зондирования (спутниковые данные)
3	11	Последовательности сводки по одному уровню (традиционные данные)
3	12	Последовательности сводки по одному уровню (спутниковые данные)
3	13	Зарезервировано
3	14	Зарезервировано
3	15	Последовательности океанографической сводки

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФРКатегория 01 – Неметеорологические последовательности

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	01	001	0 01 001 0 01 002	Номер блока ВМО Номер станции ВМО
3	01	002	0 01 003 0 01 004 0 01 005	Номер региона ВМО Номер подрегиона ВМО Указатель буя/платформы
3	01	003	0 01 011 0 01 012 0 01 013	Позывной сигнал судна Направление движения подвижной наблюдательной платформы Скорость движения подвижной наблюдательной платформы
3	01	011	0 04 001 0 04 002 0 04 003	Год Месяц День
3	01	012	0 04 004 0 04 005	Час Минута
3	01	013	0 04 004 0 04 005 0 04 006	Час Минута Секунда
3	01	021	0 05 001 0 06 001	Широта Долгота
3	01	022	0 05 001 0 06 001 0 07 001	Широта Долгота Высота станции
3	01	023	0 05 002 0 06 002	Широта) низкая Долгота) точность
3	01	024	0 05 002 0 06 002 0 07 001	Широта) низкая Долгота) точность Высота станции

ТАБЛИЦА D БУФРКатегория 01 – Неметеорологические последовательности (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ		ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y			
3	01	031	3 01 001		Номер блока и станции ВМО
			0 02 001		Тип станции
			3 01 011		Дата
			3 01 012		Время
			3 01 022		Широта, долгота (высокая точность), высота станции
3	01	032	3 01 001		Номер блока и станции ВМО
			0 02 001		Тип станции
			3 01 011		Дата
			3 01 012		Время
			3 01 024		Широта, долгота (низкая точность), высота станции
3	01	033			<u>(БУЙ/платформа – фиксированные)</u>
			0 01 005		Указатель бую/платформы
			0 02 001		Тип станции
			3 01 011		Дата
			3 01 012		Время
3	01	034	3 01 021		Широта и долгота (высокая точность)
					<u>(БУЙ/платформа – фиксированные)</u>
			0 01 005		Указатель бую/платформы
			0 02 001		Тип станции
			3 01 011		Дата
3	01	035	3 01 012		Время
			3 01 023		Широта и долгота (низкая точность)
					<u>(БУЙ/ платформа – подвижные)</u>
			0 01 005		Указатель БУЯ/платформы
			0 01 012		Направление движения подвижной наблюдательной платформы
			0 01 013		Скорость движения подвижной наблю- дательной платформы
			0 02 001		Тип станции
			3 01 011		Дата
			3 01 012		Время
			3 01 023		Широта и долгота (низкая точность)

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 01 – Неметеорологические последовательности (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА	ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F X Y		
3 01 036	3 01 003 0 02 001 3 01 011 3 01 012 3 01 023	(ШИП) Позывной сигнал судна и его движение Тип станции Дата Время Широта и долгота (низкая точность)
3 01 037	3 01 001 0 02 011 0 02 012 3 01 011 3 01 012 3 01 022	(Наземная станция вертикального зондирования) Номер блока и станции ВМО Тип радиозонда Метод расчета при обработке радио-зондовых данных Дата Время Широта и долгота (высокая точность), высота станции
3 01 038	3 01 001 0 02 001 0 02 012 3 01 011 3 01 012 3 01 024	(Наземная станция вертикального зондирования) Номер блока и станции ВМО Тип радиозонда Расчетный метод для радиозондовых наблюдений Дата Время Широта и долгота (низкая точность), высота станции
3 01 039	3 01 003 0 02 011 0 02 012 3 01 011 3 01 012 3 01 023	(ШИП для вертикального зондирования) Позывной сигнал судна и его движение Тип радиозонда Расчетный метод для радиозондовых наблюдений Дата Время Широта и долгота (низкая точность)
3 01 041	0 01 007 0 02 021 0 02 022 3 01 011 3 01 012	Указатель спутника Данные о спутниковых приборах, используемые при обработке Используемая методика обработки спутниковых данных Дата Время

ТАБЛИЦА D БУФРКатегория 01 -- Неметеорологические последовательности (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА	ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F X Y		
3 01 042	3 01 041	Указатель спутника, используемые дан- ные и метод обработки данных; дата и время
	3 01 021	Широта, долгота
3 01 043	0 01 007	Указатель спутника
	0 02 023	Метод вычисления движения облаков
	3 01 011	Дата
	3 01 013	Время
	3 01 021	Широта, долгота
3 01 044	0 01 007	Указатель спутника
	0 02 024	Метод вычисления средней влажности слоя
	3 01 011	Дата
	3 01 013	Время
	3 01 021	Широта, долгота
3 01 051	0 01 006	Указатель воздушного судна
	0 02 061	Навигационная система
	3 01 011	Дата
	3 01 012	Время
	3 01 021	Широта и долгота
	0 08 004	Фаза полета воздушного судна

*

*

*

ТАБЛИЦА ДБУФР

Категория 02 – Метеорологические последовательности, общепринятые для приземных данных

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	02	001	0 10 004 0 10 051 0 10 061 0 10 063	Давление (на уровне станции) Давление, приведенное к среднему уровню моря Изменение давления за 3 часа Характеристика барической тенденции
3	02	002	0 10 004 0 07 004 0 10 003 0 10 061 0 10 063	(Высоко расположенная станция) Давление (на уровне станции) Уровень давления Геопотенциал уровня давления Изменение давления за 3 часа Характеристика барической тенденции
3	02	003	0 11 011 0 11 012 0 12 004 0 12 006 0 13 003 0 20 001 0 20 003 0 20 004 0 20 005	Направление ветра (10 м) Скорость ветра (10 м) Температура (2 м) Точка росы (2 м) Относительная влажность Горизонтальная видимость Текущая погода Прошедшая погода (1) Прошедшая погода (2)
3	02	004	0 20 010 0 08 002 0 20 011 0 20 013 0 20 012 0 20 012 0 20 012	Количество облачности (общее) Вертикальная значимость (значительный облачный слой) Количество облачности Высота нижней границы облачности Тип облачности (C _л) Тип облачности (C _н) Тип облачности (C _н)
3	02	005	0 08 002 0 20 011 0 20 012 0 20 013	Вертикальная значимость (слой облачности) Количество облачности Тип облачности Высота нижней границы облачности
3	02	011	3 02 001 3 02 003 3 02 004	(Низко расположенная станция) Давление и изменение давления Ветер, температура, влажность, видимость, явление погоды Значительный слой облачности

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 02 – Метеорологические последовательности, общепринятые для приземных данных
(продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	02	012	3 02 002	(Высоко расположенная станция)
			3 02 003	Давление и изменение давления
			3 02 004	Ветер, температура, влажность, видимость, явление погоды
3	02	021	0 22 001	Информация о значительной облачности
			0 22 011	Направление волн
			0 22 021	Период волн
3	02	022	0 22 002	Высота волн
			0 22 012	Направление ветровых волн
			0 22 022	Период ветровых волн
3	02	023	0 22 003	Высота ветровых волн
			0 22 013	Направление зыби
			0 22 023	Период зыби
3	02	024	3 02 022	Высота зыби
			3 02 023	Ветровые волны
			3 02 023	Зыбь

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 03 – Метеорологические последовательности, общепринятые для данных вертикального зондирования

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	03	001	0 07 003 0 11 001 0 11 002	Геопотенциал Направление ветра Скорость ветра
3	03	002	0 07 004 0 11 001 0 11 002	Давление Направление ветра Скорость ветра
3	03	003	0 07 004 0 10 003 0 12 001 0 12 003	Давление Геопотенциал Температура Точка росы
3	03	004	0 07 004 0 10 003 0 12 001 0 12 003 0 11 001 0 11 002	Давление Геопотенциал Температура Точка росы Направление ветра Скорость ветра
3	03	011	0 07 003 0 08 001 0 11 001 0 11 002	Геопотенциал Значимость вертикального зондирования Направление ветра Скорость ветра
3	03	012	0 07 004 0 08 001 0 11 001 0 11 002	Давление Значимость вертикального зондирования Направление ветра Скорость ветра
3	03	013	0 07 004 0 08 001 0 10 003 0 12 001 0 13 003 0 11 001 0 11 002	Давление Значимость вертикального зондирования Геопотенциал Температура Относительная влажность Направление ветра Скорость ветра

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 03 – Метеорологические последовательности, общепринятые для
данных вертикального зондирования (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	03	014	0 07 004	Давление
			0 08 001	Значимость вертикального зондирования
			0 10 003	Геопотенциал
			0 12 001	Температура
			0 12 003	Точка росы
			0 11 001	Направление ветра
3	03	021	0 11 002	Скорость ветра
			0 07 004	Давление 1) определяет
			0 07 004	Давление 2) слой
			2 04 007	Добавить ассоциированное поле в 7 битов
			03 31 021	Значимость дополнительного поля
3	03	022	3 03 021	Слой, качество
			0 10 003	Геопотенциал (средняя толщина слоя)
			2 04 000	Отменить добавление ассоциированного поля
3	03	023	3 03 021	Слой, качество
			0 12 001	Температура (средняя по слою)
			2 04 000	Отменить добавление ассоциированного поля
3	03	024	3 03 021	Слой, качество
			0 13 016	Содержание воды, которая может выпасть в виде осадков
			2 04 000	Отменить добавление ассоциированного поля
3	03	025	0 02 025	Спутниковый канал
			2 04 007	Добавить ассоциированное поле в 7 битов
			0 31 021	Значимость дополнительного поля
			0 12 063	Температура, определяемая по яркости
			2 04 000	Отменить добавление ассоциированного поля
3	03	026	0 07 004	Давление
			0 08 003	Вертикальная значимость
			2 04 007	Добавить ассоциированное поле в 7 битов
			0 31 021	Значимость дополнительного поля
			0 12 001	Температура
			2 04 000	Отменить добавление ассоциированного поля
3	03	027	0 07 004	Давление
			2 04 007	Добавить ассоциированное поле в 7 битов
			0 31 021	Значимость дополнительного поля
			0 10 003	Геопотенциал
			2 04 000	Отменить добавление ассоциированного поля

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 03 – Метеорологические последовательности, общепринятые для
данных вертикального зондирования (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	03	031	0 07 004	Давление
			0 08 003	Вертикальная значимость (основание зондирования)
			0 07 021	Угол превышения (местный зенит)
			0 07 022	Угол превышения солнца (солнечный зенит)
			0 08 012	Описатель суша/море
3	03	032	0 12 061	Температура поверхностного слоя
			0 20 011	Количество облачности
			0 20 016	Давление на верхней границе облачности

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 04 – Метеорологические последовательности, общепринятые
для спутниковых наблюдений

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	04	001	0 08 003 0 10 004 0 12 001 0 11 001 0 11 002	Вертикальная значимость Давление Температура Направление ветра Скорость ветра
3	04	002	0 08 003 0 10 004 0 11 001 0 11 002	Вертикальная значимость Давление Направление ветра Скорость ветра
3	04	003	0 08 003 0 12 001	Вертикальная значимость Температура
3	04	004	0 08 003 0 10 004 0 20 010 0 12 001	Вертикальная значимость Давление Количество облаков (общее) Температура
3	04	005	0 02 024 0 07 004 0 07 004 0 13 003	Метод вычисления средней влажности слоя Давление 1) определяет Давление 2) слой Относительная влажность
3	04	006	0 14 001 0 14 001 0 14 003	Уходящая длинноволновая радиация Приходящая длинноволновая радиация Уходящая коротковолновая радиация

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 06 – Метеорологические или океанографические последовательности,
общепринятые для океанографических наблюдений

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	06	001	0 02 032	Индикатор преобразования в цифровой вид Повторение с задержкой 2 дескрипторов Коэффициент повторения Глубина от поверхности моря Подповерхностная температура моря
			1 02 000	
			0 31 001	
			0 07 062	
			0 22 042	
3	06	002	0 02 031	Метод измерения течения Направление течения Скорость течения
			0 22 004	
			0 22 031	
3	06	003	0 02 002	Приборы для измерения ветра Направление ветра (10 м) Скорость ветра (10 м) Температура по сухому термометру (2 м)
			0 11 011	
			0 11 012	
			0 12 004	
3	06	004	0 02 032	Указатель преобразования в цифровую форму Метод измерения солености/глубины Повторение с задержкой 3 дескрипторов Коэффициент повторения Глубина от поверхности моря Подповерхностная температура моря Соленость
			0 02 033	
			1 03 000	
			0 31 001	
			0 07 062	
			0 22 042	
3	06	005	0 22 062	
			0 02 031	Метод измерения течения Повторение с задержкой 3 дескрипторов Коэффициент повторения Глубина от поверхности моря Направление течения Скорость течения
			1 03 000	
			0 31 001	
			0 07 062	
			0 22 004	
			0 22 031	

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 07 – Последовательности приземных сводок (суша)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	07	001	3 01 031	(Низко расположенная станция) Идентификация, тип, дата/время, место- положение (высокая точность), высота
			3 02 011	Основная приземная сводка
3	07	002	3 01 032	(Низко расположенная станция) Идентификация, тип, дата/время, место- положение (низкая точность), высота
			3 02 011	Основная приземная сводка
3	07	003	3 07 001	(Низко расположенная станция) Местоположение (высокая точность) и основная сводка
			1 01 000	Повторение с задержкой одного дескриптора
			0 31 001	Коэффициент повторения
			3 02 005	Информация об облачном слое
3	07	004	3 07 002	(Низко расположенная станция) Местоположение (низкая точность) и основная сводка
			1 01 000	Повторение с задержкой одного дескриптора
			0 31 001	Коэффициент повторения
			3 02 005	Информация об облачном слое
3	07	005	3 07 001	(Низко расположенная станция) Местоположение (высокая точность) и основная сводка
			1 01 004	Повторить 1 дескриптор 4 раза
			3 02 005	Информация об облачном слое (4 слоя)
3	07	006	3 07 002	(Низко расположенная станция) Местоположение (низкая точность) и основная сводка
			1 01 004	Повторить 1 дескриптор 4 раза
			3 02 005	Информация об облачном слое (4 слоя)

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 07 - Последовательности приземных сводок (суша) (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	07	007	3 01 031	(Высоко расположенная станция) Идентификация, тип, дата/время, местоположение (высокая точность), высота
			3 02 012	Основная приземная сводка
3	07	008	3 01 032	(Высоко расположенная станция) Идентификация, тип, дата/время, местоположение (низкая точность), высота
			3 02 012	Основная приземная сводка

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 08 – Последовательности приземных сводок (море)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	08	001	3 01 033	(буй/платформа – фиксированные) Идентификация, тип, дата/время, местоположение (высокая точность)
			3 02 011	Основная приземная сводка
			0 22 042	Температура поверхности моря
3	08	002	3 01 034	(буй/платформа – фиксированные) Идентификация, тип, дата/время, местоположение (низкая точность)
			3 02 011	Основная приземная сводка
			0 22 042	Температура поверхности моря
3	08	003	3 01 035	(буй/платформа – подвижные) Идентификация, движение, тип, дата/время, местоположение (низкая точность)
			3 02 011	Основная приземная сводка
			0 22 042	Температура поверхности моря
3	08	004	3 01 036	(ШИП) Идентификация, движение, тип, дата/время, местоположение (низкая точность)
			3 02 011	Основная приземная сводка
			0 22 042	Температура поверхности моря
3	08	005	3 08 004	Основная сводка ШИП
			3 02 024	Ветровые волны и волны зыби

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 09 – Последовательности данных вертикального зондирования
(традиционные данные)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	09	001	3 01 037	(ПИЛОТ) Идентификация и т.д. (наземная станция, местоположение с высокой точностью)
			1 01 000	Повторение с задержкой 1 дескриптора
			0 31 001	Коэффициент повторения
			3 03 011	Ветры на высотах
3	09	002	3 01 038	(ПИЛОТ) Идентификация и т.д. (наземная станция, местоположение с низкой точностью)
			1 01 000	Повторение с задержкой 1 дескриптора
			0 31 001	Коэффициент повторения
			3 03 011	Ветры на высотах
3	09	003	3 01 037	(ПИЛОТ) Идентификация и т.д. (наземная станция, местоположение с высокой точностью)
			1 01 000	Повторение с задержкой 1 дескриптора
			0 31 001	Коэффициент повторения
			3 03 012	Ветры на уровнях давления
3	09	004	3 01 038	(ПИЛОТ) Идентификация и т.д. (наземная станция, местоположение с низкой точностью)
			1 01 000	Повторение с задержкой 1 дескриптора
			0 31 001	Коэффициент повторения
			3 03 012	Ветер на уровнях давления
3	09	005	3 01 037	(ТЕМП с относительной влажностью) Идентификация и т.д. (наземная станция, местоположение, указанное с высокой точностью)

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 09 – Последовательности данных вертикального зондирования
(традиционные данные) (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
			3 02 004 1 01 000	Информация о значительной облачности Повторение с задержкой 1 дескриптора
			0 31 001 3 03 013	Коэффициент повторения Данные о давлении, геопотенциале, температуре и ветре
3	09	006	3 01 038	(ТЕМП с относительной влажностью) Идентификация и т.д. (наземная станция, местоположение с низкой точностью)
			3 02 004 1 01 000	Информация о значительной облачности Повторение с задержкой 1 дескриптора
			0 31 001 3 03 013	Коэффициент повторения Данные по давлению, геопотенциалу, температуре и ветру
3	09	007	3 01 037	(ТЕМП с данными по точке росы) Идентификация и т.д. (наземная станция, местоположение, указанное с высокой точностью)
			3 02 004 1 01 000	Информация о значительной облачности Повторение с задержкой 1 дескриптора
			0 31 001 3 03 014	Коэффициент повторения Данные по давлению, геопотенциалу, температуре и ветру
3	09	008	3 01 038	(ТЕМП с данными по точке росы) Идентификация и т.д. (наземная станция, местоположение, указанное с высокой точностью)
			3 02 004 1 01 000	Информация о значительной облачности Повторение с задержкой 1 дескриптора
			0 31 001 3 03 014	Коэффициент повторения Данные по давлению, геопотенциалу, температуре и ветру

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 09 – Последовательности данных вертикального зондирования
(традиционные данные) (продолж.)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	09	011	3 01 039 1 01 000 0 31 001 3 03 011	(ПИЛОТ ШИП) Идентификация ШИП и т.д. Повторение с задержкой 1 дескриптора Коэффициент повторения Ветер на высотах
3	09	012	3 01 039 1 01 000 0 31 001 3 03 012	(ПИЛОТ ШИП) Идентификация ШИП и т.д. Повторение с задержкой 1 дескриптора Коэффициент повторения Ветер на уровнях давления
3	09	013	3 01 039 3 02 004 1 01 000 0 31 001 3 03 013	(ТЕМП ШИП с относительной влажностью) Идентификация ШИП и т.д. Информация о значительной облачности Повторение с задержкой 1 дескриптора Коэффициент повторения Данные по давлению, геопотенциалу, температуре и ветру
3	09	014	3 01 039 3 02 004 1 01 000 0 31 001 3 03 014	(ТЕМП ШИП с данными по точке росы) Идентификация ШИП и т.д. Информация о значительной облачности Повторение с задержкой 1 дескриптора Коэффициент повторения Данные по давлению, геопотенциалу, температуре и ветру

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 10 – Последовательности вертикального зондирования (спутниковые данные)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	10	001		(ТОВС, температуры, определенные по яркости)
			3 01 042	Идентификация, метод, дата/время
			3 03 031	Данные по значимости, суша/море, температура поверхностного слоя
			3 03 032	Облачность
			1 01 026	Повторить 1 дескриптор 26 раз
			3 03 025	Спутниковый канал и температура, определенная по яркости
3	10	002		(ТОВС, низкий уровень)
			3 01 042	Идентификация, метод, дата/время
			3 03 031	Данные по значимости, суша/море, температура поверхностного слоя
			3 03 032	Облачность
			1 01 009	Повторить 1 дескриптор 9 раз
			3 03 023	Средние температуры по слоям
3	10	003		(ТОВС, высокий уровень)
			3 01 042	Идентификация и т.д.
			3 03 031	Данные по значимости и т.д.
			3 03 032	Облачность
			1 01 006	Повторить 1 дескриптор 6 раз
			3 03 023	Средняя температура по слою
3	10	004		(ТОВС, количество воды, которое может выпасть в виде осадков)
			3 01 042	Идентификация и т.д.
			3 03 031	Данные по значимости и т.д.
			3 03 032	Облачность
			1 01 003	Повторить 1 дескриптор 3 раза
			3 03 024	Количество воды, которое может выпасть в виде осадков

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 11 – Последовательности сводок по одному уровню (традиционные данные)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	11	001	3 01 051	(АСДАР/АЙРЕП) Указатель воздушного судна АСДАР, навигационная система, дата, время, положение, фаза полета
			0 07 002	Высота
			0 12 001	Температура
			0 11 001	Направление ветра
			0 11 002	Скорость ветра
			0 11 031	Степень турбулентности
			0 11 032	Высота нижней границы турбулентности
			0 11 033	Высота верхней границы турбулентности
			0 20 041	Обледенение фюзеляжа

*

*

*

ТАБЛИЦА D БУФРКатегория 12 – Последовательности наблюдений на одном уровне (спутниковые)

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
3	12	001	3 01 043 0 04 001	Указатель спутника, сведения о приборах, местоположение, дата и время Давление на верхней границе облачности, температура, ветер
3	12	002	3 01 043 0 04 002	Указатель спутника, сведения о приборах, местоположение, дата и время Давление на верхней границе облачности, ветер
3	12	003	3 01 042 3 04 003	Указатель спутника, сведения о приборах, местоположение, дата и время Приземная температура
3	12	004	3 01 042 3 04 004	Указатель спутника, сведения о приборах, местоположение, дата и время Облачный покров
3	12	005	3 01 042 0 20 014	Указатель спутника, сведения о приборах, местоположение, дата и время Высота верхней границы облачности
3	12	006	3 01 044 3 04 005	Указатель спутника, сведения о приборах, местоположение, дата и время Относительная влажность, средняя по слою
3	12	007	3 01 042 3 04 006	Указатель спутника, сведения о приборах, местоположение, дата и время Радиация

Примечания:

- 1) Выделение спутниковых данных по одному слою в наборы сообщений БУФР оказывается полезным при сжатии и в результате выражается в эффективной передаче и хранении данных.
- 2) Каждое сообщение БУФР может содержать данные для ряда местоположений; методика сжатия данных в коде БУФР использует незначительные по величине заголовки для групп данных, которые являются инвариантными.
- 3) Сложные сообщения БУФР могут быть описаны в рамках раздела описания данных, если это требуется (например, 30141, 330401, 30402, 30403, 30404, 30405, 30406).

ТАБЛИЦА D БУФР

Категория 15 – Последовательности океанографических наблюдений

ТАБЛИЧНАЯ ССЫЛКА			ТАБЛИЧНЫЕ ССЫЛКИ	ЗНАЧЕНИЯ
F	X	Y		
			<u>Обычно сообщаемые данные БАТИ без необязательных полей</u>	
3	15	001	0 01 011	Позывной судна
			3 01 011	Дата
			3 01 012	Время
			3 01 023	Широта и долгота (приблизительная точность)
			3 06 001	Глубины и температуры
			<u>Обычно сообщаемые данные ТЕСАК без необязательных полей</u>	
3	15	002	0 01 011	Позывной судна
			3 01 011	Дата
			3 01 012	Время
			3 01 023	Широта и долгота (примерная точность)
			3 06 004	Глубины, температура, соленность

*

*

*

Примечания:

- 1) С концептуальной точки зрения таблица **D** не является необходимой:
 - а) в разделе "описания данных" данные могут быть полностью и исчерпывающе описаны с использованием только дескрипторов элементов, дескрипторов операторов и правил описания;
 - б) однако такой способ определения данных связан со значительными затратами в смысле длины раздела описания данных. Таблица **D** дает возможность сократить эти затраты;
 - в) каждый вход в таблицу **D** содержит перечень дескрипторов. Каждый дескриптор последовательности, с помощью которого производится ссылка на таблицу **D**, может быть подвергнут "расширению", которое осуществляется за счет замены данного дескриптора перечнем, соответствующим данному элементу. Процесс "расширения" хорошо определен при условии, что в результате его применения получается набор дескрипторов последовательности, относящихся исключительно к таблицам **B** и **C**;
 - г) дескрипторы, перечисленные во входах в таблицу **D**, могут сами относиться к таблице **D** при условии, что за таким расширением не последует заикливание;
 - е) исходная таблица **D** ограничена перечнями тех дескрипторов, которые, вероятно, будут использованы чаще других дескрипторов. Были приложены все усилия, чтобы ограничить объем исходных таблиц. Незначительные расхождения в практике сообщений преодолеваются, если не сводить каждый тип наблюдения к одному дескриптору. В самом деле, обеспечивается гораздо большая степень гибкости, если предусмотренный раздел описания данных содержит 3 или 4 дескриптора последовательности.
- 2) Следует отметить, что все усилия были прежде всего сосредоточены на потребностях в данных наблюдений. Расширение для прогностических данных, временных рядов, продукции и т.д. логически следует, и оно может быть добавлено в будущем, в подходящее время.

3) Категория 1 содержит общепринятые последовательности неметеорологических дескрипторов; категории со 2 по 6 содержат общепринятые последовательности метеорологических дескрипторов; категории с 7 по 15 содержат последовательности, которые определяют сводки или основные поднаборы сводок.

4) БАТИ и ТЕСАК включены, за исключением незначительных пропусков, с тем, чтобы показать несложность описания данных, характеризующихся несколько разным содержанием.

5) Данные ТОВС разделены для обеспечения максимальных преимуществ, получаемых в результате сжатия данных. Составные сочетания определяются без каких-либо трудностей при помощи имеющихся дескрипторов.

6) Данные САТОБ приобретают большие преимущества от разделения на фрагменты (1, 2, 3 ... 7) и последующего применения уплотнения к ряду местоположений в каждом фрагменте. И в этом случае гибкость БУФР позволяет определение составных форм, если это нежелательно.

КОДОВЫЕ ТАБЛИЦЫ, СВЯЗАННЫЕ С ТАБЛИЦЕЙ В КОДА БУФР

Примечание. При разработке кодовых таблиц, связанных с таблицей В кода БУФР, для указания единиц измерения элементов следует применять следующие принципы:

- а) кодовые таблицы, указывающие единицы для элемента, который определен в Наставлении по кодам, единственной символической буквой, должны быть совместимы с соответствующими существующими кодовыми таблицами ВМО;
- б) кодовые таблицы, объединяющие две или более существующих кодовых таблиц ВМО для указания единиц элемента, который определяется в Наставлении по кодам группой символических букв, должны быть совместимы с объединенными кодовыми цифрами соответствующих групп символических букв;

- с) кодовые таблицы, объединяющие две или более существующих кодовых таблиц ВМО для указания единиц элемента, который определяется в Наставлении по кодам различными символическими буквами, должны быть совместимы с кодовыми цифрами соответствующих символических букв; это достигается с помощью последовательного добавления разрядов десятков или сотен к этим цифрам там, где это необходимо;
- д) кодовые таблицы и таблицы меток следует использовать только для сообщения качественной информации. Количественную информацию следует сообщать по мере наблюдения с использованием ссылок в таблице В. "Операторы описания данных" из таблицы С следует применять при необходимости "изменения масштаба" или "изменения длины поля данных";
- е) ссылки на существующую(ие) спецификацию(и) и кодовую(ые) таблицу(ы) в Наставлении по кодам ВМО с объяснением возможных отклонений должны быть даны в дополнительной таблице, приложенной к кодовым таблицам, связанным с таблицей В кода БУФР.

*

*

*

001007

Указатель спутника

Кодовая цифра	Выделена для:	
0-99	Европейского сообщества	
100-199	Японии	
200-299	США	
300-399	СССР	
400-499	Индии	
500-1022	Зарезервировано	
1023	Утраченное значение	

Примечания:

- 1)
- Фактические значения кода будут присвоены странами-операторами в рамках диапазонов, выделенных выше.
- 2)
- Нечетные декады Odd указывают спутники с полярной орбитой
- 3)
- Четные декады указывают геостационарные спутники.

002001

Кодовая цифра	Тип станции
0	Автоматическая станция
1	Обслуживаемая станция
2	Зарезервировано
3	Пропущенное значение

002002

Тип приборного обеспечения для измерения ветра

Номер бита Тип приборного обеспечения и первоначальные единицы для измерения ветра, измеряемого в м/с, если не указаны другие единицы.

1	Утвержденные приборы
2	Первоначально измеряемые в узлах
3	Первоначально измеряемые в км/ч ⁻¹
Все 4	Пропущенные данные

002003

Тип используемого измерительного оборудования

Кодовая
цифра

0	Прибор измерения давления, связанный с оборудованием измерения ветра
1	Оптический теодолит
2	Радиотеодолит
3	Радар
4-6	Зарезервировано
7	Пропущено

002011

Тип радиозонда
(будет разработан)

002012

Расчетный метод радиозондовых наблюдений
(будет разработан)

002021

Данные о спутниковых приборах, используемые при обработке

Номер бита

1	Прибор для инфракрасного зондирования с высоким разрешением	(ПИКВР)
2	Прибор для микроволнового зондирования	(ПМВЗ)
3	Прибор для стратосферного зондирования	(ПСЗ)
4-8	Зарезервировано	
Все 9	Утраченное значение	

002022

Используемые методы обработки спутниковых данных

Битовые метки, показывающие элементы, включенные в
обработку данных зондирования

Номер бита

Определение

1	Неопределенная техника обработки
2	Автоматизированная статистическая регрессия
3	Траектория над незакрытой облаками поверхностью
4	Траектория над частично закрытой облаками поверхностью
5	Траектория над закрытой облаками поверхностью
6-7	Зарезервировано
Все 8	Утраченное значение

Примечания:

- 1) Траектория над незакрытой облаками поверхностью означает, что данные зондирования получены по излучению ясного неба с вычислениями по фактическим измерениям при ясном небе. Использовались тропосферные и стратосферные данные ПИКВР, а также ПМВЗ и ПСЗ.

- 2) Траектория над частично закрытой облаками поверхностью означает, что данные зондирования были получены из излучения ясного неба, которое вычислялось по отдельным районам, частично закрытым облаками. Использовались тропосферные и стратосферные данные ПИКВР так же, как и данные ПМВЗ и ПСЗ.
- 3) Траектория над закрытой облаками поверхностью означает, что данные зондирования были получены только из стратосферных данных ПИКВР, ПМВЗ и ПСЗ. Тропосферные данные ПИКВР не были использованы из-за облачных условий.

002023

Метод вычисления движения облачности
(будет разработан)

002024

Метод вычисления средней влажности по слою
(будет разработан)

002025

Спутниковый канал

Битовые метки показывают прибор и/или каналы, используемые при получении различных физических параметров. Если в какой-либо группе параметров все биты = 0, то для этого параметра или группы параметров не производилась обработка.

Номер бита	Прибор (каналы)
1	Зарезервировано

Группа 1 – Слой, содержащий воду в виде осадков, для уровней: поверхности 700 гПа, 700–500 гПа и 500–300 гПа.

2	ПИКВР
3	ПМВЗ
4–5	Зарезервировано

Группа 2 – Температура и давление тропопаузы.

Номер бита

6	ПИКВР
7	ПМВЗ
8-9	Зарезервировано

Группа 3 – Общее количество озона.

10	ПИКВР (1, 2, 3, 8, 9, 16, 17)
11	ПИКВР (1, 2, 3, 9, 17)
12	ПМВЗ
13-14	Зарезервировано

Группа 4 – Средняя температура для слоев:
поверхности 850 гПа, 850-700 гПа, 700-500 гПа, 500-400 гПа,
400-300 гПа, 300-200 гПа и 200-100 гПа.

15	ПИКВР
16	ПИКВР*
17	ПМВЗ
18	СКИНТК (только для океана)
19-20	Зарезервировано

Группа 5 – Комбинации каналов, используемые для получения средних температур для слоев 100-70 гПа, 70-50 гПа, 50-30 гПа, 30-10 гПа, 10-5 гПа, 5-2 гПа, 2-1 гПа, 1-0,4 гПа.

21	ПИКВР*
22	ПСЗ
23	ПМВЗ (3, 4)
24	Зарезервировано

Примечание. ПИКВР* эквивалентен: каналам ПИКВР 1 (669 см⁻¹)
2 (679 см⁻¹)
3 (690 см⁻¹)
4 (2358 см⁻¹)

Все 25 Утраченные

002031

Метод измерения течения

Кодовая
цифра

0	Зарезервировано	)	
1	Непрерывно	)	
2	Осреднено за 3 минуты или меньше	)	
3	Осреднено более чем за 3 минуты, но менее чем за 6	)	Между
		)	H-1 и H
4	Осреднено более чем за 6 минут, но менее чем за 12	)	
		)	
5	Непрерывно	)	
6	Осреднено за 3 минуты и менее	)	
7	Осреднено более чем за 3 минуты, но менее чем за 6	)	Между
		)	H-2 и H-1
8	Осреднено более чем за 6 минут, но менее чем за 12	)	
		)	
9	Векторный или доплеровский метод получения профиля течения не применяется		
10	Зарезервировано		
11	1 час или менее		
12	Более 1 часа, но менее или равно 2		
13	Более 2 часов, но менее или равно 4		
14	Более 4 часов, но менее или равно 8		
15	Более 8 часов, но менее или равно 12		
16	Более 12 часов, но менее или равно 18		
17	Более 18 часов, но менее или равно 24		
18	Зарезервировано		
19	Дрейфовый метод не применяется		
20-30	Зарезервировано		
31	Утраченное значение		

Примечания:

- 1) Коды 1-9, продолжительность и время измерения течения (векторный или соответствующий доплеровский метод профилирования).
- 2) Коды 11-19, период измерения течения (дрейфовый метод).
- 3) Н = время наблюдений.

002032

Индикатор преобразования в цифровой вид

Кодовая
цифра

0	Величины на выбранных глубинах (точки получения данных, зафиксированные прибором или выбранные с помощью какого-либо другого метода)
1	Величины на особых глубинах (точки данных, взятые по траектории движения на особых глубинах)
2	Зарезервировано
3	Утраченное значение

002033

Метод измерения солености/глубины

Кодовая
цифра

0	Соленость не измеряется
1	Датчик, находящийся в точке, точность выше 0,02 процента
2	Датчик, находящийся в точке, точность менее 0,02 процента
3	Анализы проб
4-6	Зарезервировано
7	Утраченное значение

002061

Навигационная система воздушного судна

Кодовая
цифра

0	Инерционная навигационная система
1	Омега
2–6	Зарезервировано
7	Утраченные величины

008001

Значимость вертикального зондирования

Номер бита

1	Поверхность
2	Стандартный уровень
3	Особый уровень, температура
4	Особый уровень, ветер
5	Уровень тропопаузы
6	Уровень максимального ветра
Все 7	Утраченная величина

008002

Вертикальная значимость (приземные наблюдения)

Кодовая
цифра

0	Зарезервировано
1	Первый особый уровень облачности
2	Второй особый уровень облачности
3	Третий особый уровень облачности
4	Кучево-дождевой слой
5–62	Зарезервировано
63	Утраченное значение

008003

Вертикальная значимость (спутниковые наблюдения)

Кодовая
цифра

0	Поверхность
1	База спутникового зондирования
2	Верхняя граница облачности
3-62	Зарезервировано
63	Утраченное значение

008004

Фаза полета воздушного судна

Кодовая
цифра

0-2	Зарезервировано
3	Горизонтальный полет, обычные наблюдения (LVR)
4	Горизонтальный полет, наивысшее встретившееся значение ветра (LVW)
5	Набор высоты (ASC)
6	Снижение (DES)
7	Утраченное значение

*

*

*

008011

Горизонтальная значимость

Кодовая
цифра

0	Квазистационарный фронт у поверхности земли
1	Верхний квазистационарный фронт
2	Теплый фронт у поверхности земли
3	Верхний теплый фронт
4	Холодный фронт у поверхности земли
5	Верхний холодный фронт
6	Окклюзия
7	Линия неустойчивости
8	Внутритропический фронт
9	Линия конвергенции
10-62	Зарезервировано
63	Утраченное значение

00812

Описатель суша/море

Кодовая
цифра

0	Суша
1	Море
2	Зарезервировано
3	Утраченное значение

*

*

*

008021

Временное значение

Кодовая
цифра

0	Зарезервировано
1	Временные ряды
2	Усредненные по времени
3	Накопленные
4	Прогноз
5	Прогноз по временным рядам
6	Прогноз, усредненный по времени
7	Прогноз накопленный
8	Усредненная совокупность
9	Усредненная совокупность временных рядов
10	Усредненная совокупность, усредненное по времени
11	Усредненная совокупность, накопленное
12	Усредненная совокупность прогнозов
13	Усредненная совокупность прогноза временных рядов
14	Усредненная совокупность прогноза, усредненного по времени
15	Усредненная совокупность накопленных прогнозов
16-30	Зарезервировано
31	Утраченное значение

Примечания:

- 1) "Усредненное по времени" означает, что единицы постоянно усредняются по периоду времени.
- 2) "Усредненная совокупность" означает, что ряд отдельных величин, соответствующих набору временных местоположений, усреднен.
- 3) Значимость времени должна квалифицироваться соответствующими периодами времени, которые следует указывать.

010063

Характеристика барической тенденции

Кодовая
цифра

0	Рост, затем падение; атмосферное давление то же или выше, чем 3 часа назад	
1	Рост, затем ровный ход; или рост, затем более слабый рост	Атмосферное давление выше, чем 3 часа назад
2	Рост (равномерный или неравномерный)	
3	Падение или ровный ход, затем рост; или рост, затем более быстрый рост	
4	Ровный ход; атмосферное давление такое же, как и 3 часа назад	
5	Падение, затем рост; атмосферное давление такое же или ниже, чем 3 часа назад	
6	Падение, затем ровный ход; или падение, затем более слабое падение	Атмосферное давление ниже, чем 3 часа назад
7	Падение (равномерное или неравномерное)	
8	Ровный ход или рост, затем падение; или падение, затем падение более сильное	
9-14	Зарезервировано	
15	Утраченное значение	

Примечания:

- 1) В сводках с автоматических станций должен использоваться код 2, когда тенденция является положительной; код 7 – когда отрицательной и код 4 – когда давление является таким же, как и 3 часа назад.
- 2) В сводках от тропических станций, сообщающих суточные изменения давления, следует использовать код 2 при положительной тенденции; 7 – при отрицательной тенденции и 4 – в случае, если давление остается таким же, как и за предшествующие 24 часа.

011031

Степень турбулентности

Кодовая
цифра

0	Нуль	в облачности
1	Легкая	в облачности
2	Умеренная	в облачности
3	Сильная	в облачности
4	Нуль	при чистом воздухе
5	Легкая	при чистом воздухе
6	Умеренная	при чистом воздухе
7	Сильная	при чистом воздухе
9-14	Зарезервировано	
15	Утраченное значение	

020003

Погода в срок наблюдения

- 00-49 В срок наблюдения осадков на станции нет
- 00-19 Осадков, тумана, ледяного тумана (за исключением 11 и 12); пыльной и песчаной бури, поземки или метели на станции* нет в срок наблюдения или, за исключением 09 и 17, в течение предшествующего часа

Кодовая
цифра

Нет метеоров, за исключением фотометеоров	[	00	Развитие облачности не наблю- далось или не различимо	] характеристика изменения состо- яния неба в те- чение прошедшего часа
		01	Облака в целом рассеиваются или становятся менее развитыми	
		02	Состояние неба в общем не изме- нилось	
		03	Облака в целом образовались или развились	

Мгла, пыль,
песок или дым

04	Видимость ухудшена дымом, например, от степных или лесных пожаров, промышленных предприятий, или вулканическим пеплом	
05	Мгла	
06	Пыль, взвешенная в воздухе на обширном пространстве, но не поднятая ветром на или вблизи станции в срок наблюдения	
07	Пыль или песок, поднятые ветром на или вблизи станции в срок наблюдения, но не нет хорошо развитого пыльного или песчаного вихря (вихрей), и никакой пыльной бури или песчаной бури не видно; или, в случае сообщения с судна или с прибрежной станции, брызги, переносимые ветром на станции	
08	Хорошо развитый пыльный или песчаный вихрь (вихри) на или вблизи станции в течение последнего часа или в срок наблюдения, но пыльной или песчаной бури нет	
09	Пыльная или песчаная буря в поле зрения в срок наблюдения или на станции в течение последнего часа	
10	Дымка	
11	Клочки	] приземного или ледяного тумана на станции на море или на суше, высотой не более 2 м над сушей или не более 10 м над морем
12	Более или менее сплошной слой	
13	Видна молния, грома не слышно	
14	Осадки в поле зрения, не достигающие поверхности земли или моря	
15	Осадки в поле зрения, достигающие земли или моря на расстоянии более 5 км от станции	
16	Осадки в поле зрения, достигающие поверхности земли или моря поблизости, но не на самой станции	
17	Гроза, но без осадков в срок наблюдения	
18	Шквалы	] на станции или в поле зрения в течение последнего часа или в срок наблюдения
19	Смерчь(и)**	

* Слова "на станции" относятся к станции на суше или к судну

** Облако торнадо или водяной смерч

20-29 Осадки, туман, ледяной туман или гроза на станции в течение последнего часа, но не в срок наблюдения

Кодовая
цифра

20	Морось (незамерзающая) или снежные зерна	}	осадки неливневые
21	Дождь (незамерзающий)		
22	Снег		
23	Дождь со снегом или ледяным дождем		
24	Замерзающая морось или замерзающий дождь	}	
25	Ливневой(ые) дождь(и)		
26	Ливневой снег или ливневой дождь и снег		
27	Ливневой град* или дождь и град*		
28	Туман или ледяной туман		
29	Гроза (с осадками или без них)		

* Град, небольшой град, снежная крупа.

30 - 39 Пыльная буря, песчаная буря, поземок или метель

Кодовая
цифра

30	Слабая или умеренная пыльная или песчаная буря	- ослабела в течение последнего часа
31		- без заметного изменения в течение последнего часа
32		- началась или усилилась в течение последнего часа
33	Сильная пыльная или песчаная буря	- ослабела в течение последнего часа
34		- без заметного изменения в течение последнего часа
35		- началась или усилилась в течение последнего часа

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Кодовая
цифра

36	Слабый или умеренный поземок	] в целом низкий (ниже уровня глаз наблюдателя)
37	Сильный поземок	
38	Слабая или умеренная низовая метель	] в целом высокая (выше уров- ня глаз наблюдателя)
39	Сильная низовая метель	

40–49 Туман или ледяной туман в срок наблюдения

Кодовая
цифра

40	Туман или ледяной туман на расстоянии в срок наблюдения, но не на станции во время последнего часа; туман или ледяной туман, распространяющийся на уровне выше того, на котором находится наблюдатель	
41	Туман или ледяной туман местами	
42	Туман или ледяной туман, небо видно	] ослабел в течение последнего часа
43	Туман или ледяной туман, небо не видно	
44	Туман или ледяной туман, небо видно	] без заметного изменения в течение последнего часа
45	Туман или ледяной туман, небо не видно	
46	Туман или ледяной туман, небо видно	] начался или усилился в течение последнего часа
47	Туман или ледяной туман, небо не видно	
48	Туман с отложением твердого осадка, небо видно	
49	Туман с отложением твердого осадка, небо не видно	

50–99 Осадки на станции в срок наблюдения

50-59 Морось

Кодовая
цифра

50	Морось, незамерзающая, с перерывами	]	слабая в срок наблюдения
51	Морось, незамерзающая, непрерывная		
52	Морось, незамерзающая, с перерывами	]	умеренная в срок наблюдения
53	Морось, незамерзающая, непрерывная		
54	Морось, незамерзающая, с перерывами	]	сильная в срок наблюдения
55	Морось, незамерзающая, непрерывная		
56	Морось, замерзающая, слабая		
57	Морось, замерзающая, умеренная или сильная		
58	Морось и дождь, слабые		
59	Морось и дождь, умеренные или сильные		

60-69 Дождь

Кодовая
цифра

60	Дождь, незамерзающий, с перерывами	]	слабый в срок наблюдения
61	Дождь, незамерзающий, непрерывный		
62	Дождь, незамерзающий, с перерывами	]	умеренный в срок наблюдения
63	Дождь, незамерзающий, непрерывный		
64	Дождь, незамерзающий, с перерывами	]	сильный в срок наблюдения
65	Дождь, незамерзающий, непрерывный		
66	Дождь, замерзающий, слабый		
67	Дождь, замерзающий, умеренный или сильный		
68	Дождь или морось со снегом, слабые		
69	Дождь или морось со снегом, умеренные или сильные		

70-79 Твердые осадки, неливневые

70	Снегопад с перерывами	]	слабый в срок наблюдения
71	Снегопад непрерывный		
72	Снегопад с перерывами	]	умеренный в срок наблюдения
73	Снегопад непрерывный		
74	Снегопад с перерывами	]	сильный во время наблюдения
75	Снегопад непрерывный		

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Кодовая
цифра

- 76 Ледяные иглы (с туманом или без него)
 77 Снежные зерна (с туманом или без него)
 78 Отдельные кристаллы снега в виде звездочек (с туманом или без него)
 79 Ледяной дождь

80-99 Ливневые осадки или осадки с грозой в срок наблюдения или в течение последнего часа

Кодовая
цифра

- 80 Ливневой(ые) дождь(и), слабый(е)
 81 Ливневой(ые) дождь(и), умеренный(ые) или сильный(ые)
 82 Ливневой(ые) дождь(и), очень сильный(ые)
 83 Ливневой(ые) дождь(и) со снегом, слабый(ые)
 84 Ливневой(ые) дождь(и) со снегом, умеренный(ые) или сильный(ые)
 85 Ливневой снег, слабый
 86 Ливневой снег, умеренный или сильный
 87 [Ливневая снежная или ледяная
 крупа с дождем или без него
 88 [дождь или дождь со снегом
 89 [Ливневой град с дождем или
 без него или ливневый дождь со
 90 [снегом без грома
 91 Слабый дождь в срок наблюдения
 92 Умеренный или сильный дождь в срок
 наблюдения
 93 Слабый снег или дождь со снегом или
 град* в срок наблюдения
 94 Умеренный или сильный снег или дождь
 со снегом или град* в срок наблюдения]
- } - слабые
 } - умеренные или сильные
 } - слабый
 } - умеренный или сильный
- гроза в течение
 последнего часа,
 но не в срок наблюдения

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Кодовая
цифра

95	Гроза слабая или умеренная, без града*, но с дождем и/или снегом в срок наблюдения	] гроза в срок наблюдения
96	Гроза, слабая или умеренная, с градом* в срок наблюдения	
97	Гроза сильная, без града*, но с дождем и/или снегом в срок наблюдения	
98	Гроза вместе с пыльной или песчаной бурей в срок наблюдения	
99	Гроза сильная с градом* в срок наблюдения	

* Град, небольшой град, снежная крупа

Кодовая
цифраПогода в срок наблюдения, переданная с автоматической метеоро-
логической станции

100	Значительных изменений в погоде не наблюдалось
101	Облака в целом рассеиваются и становятся менее развитыми в те- чение прошедшего часа
102	Состояние неба в целом не изменилось в течение прошедшего часа
103	Облака в целом формируются или становятся более развитыми в те- чение прошедшего часа
104	Дымка или дым, или пыль, взвешенная в воздухе; видимость равна 1 км или более
105	Дымка или дым, или пыль, взвешенная в воздухе; видимость менее 1 км
106	Зарезервировано
107	Зарезервировано
108	Зарезервировано
109	Зарезервировано

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Кодовая
цифра

110	Дымка
111	Ледяные иглы
112	Отдаленная молния
113	Зарезервировано
114	Зарезервировано
115	Зарезервировано
116	Зарезервировано
117	Зарезервировано
118	Шквалы
119	Зарезервировано
120	Туман
121	ОСАДКИ
122	Морось (незамерзающая) или снежные зерна
123	Дождь (незамерзающий)
124	Снег
125	Замерзающая морось или замерзающий дождь
126	Гроза (с осадками или без них)
127	НИЗОВАЯ МЕТЕЛЬ ИЛИ ПОЗЕМОК, ИЛИ ПЕСЧАНЫЙ ПОЗЕМОК
128	Низовая метель или поземок, или песчаный поземок, видимость равна 1 км или более
129	Низовая метель или поземок, или песчаный поземок, видимость менее 1 км
130	ТУМАН
131	Туман или ледяной туман местами
132	Туман или ледяной туман, ослабел в течение последнего часа
133	Туман или ледяной туман, без заметного изменения интенсивности в течение последнего часа

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Кодовая
цифра

134	Туман или ледяной туман, начался или усилился в течение последнего часа
135	Туман, с отложением твердого осадка
136	Зарезервировано
137	Зарезервировано
138	Зарезервировано
139	Зарезервировано
140	ОСАДКИ
141	Осадки, слабые или умеренные
142	Осадки, сильные
143	Жидкие осадки, слабые или умеренные
144	Жидкие осадки, сильные
145	Твердые осадки, слабые или умеренные
146	Твердые осадки, сильные
147	Замерзающие осадки, слабые или умеренные
148	Замерзающие осадки, сильные
149	Зарезервировано
150	МОРОСЬ
151	Морось, незамерзающая, слабая
152	Морось, незамерзающая, умеренная
153	Морось, незамерзающая, сильная
154	Морось, замерзающая, слабая
155	Морось, замерзающая, умеренная
156	Морось, замерзающая, сильная
157	Морось и дождь, слабые
158	Морось и дождь, умеренные или сильные
159	Зарезервировано

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Кодовая
цифра

160	ДОЖДЬ
161	Дождь, незамерзающий, слабый
162	Дождь, незамерзающий, умеренный
163	Дождь, незамерзающий, сильный
164	Дождь, замерзающий, слабый
165	Дождь, замерзающий, умеренный
166	Дождь, замерзающий, сильный
167	Дождь (или морось) и снег, слабые
168	Дождь (или морось) и снег, умеренные или сильные
169	Зарезервировано
170	СНЕГ
171	Снег, слабый
172	Снег, умеренный
173	Снег, сильный
174	Ледяной дождь, слабый
175	Ледяной дождь, умеренный
176	Ледяной дождь, сильный
177	Зарезервировано
178	Зарезервировано
179	Зарезервировано
180	ЛИВЕНЬ(НИ) или ОСАДКИ С ПЕРЕРЫВАМИ
181	Ливневый дождь или дождь с перерывами, слабый
182	Ливневый дождь или дождь с перерывами, умеренный
183	Ливневый дождь или дождь с перерывами, сильный
184	Ливневый дождь или дождь с перерывами, очень сильный
185	Ливневый снег или снег с перерывами, слабый
186	Ливневый снег или снег с перерывами, умеренный
187	Ливневый снег или снег с перерывами, сильный
188	Зарезервировано
189	Зарезервировано

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Кодовая
цифра

190	ГРОЗА
191	Гроза, слабая или умеренная, без осадков
192	Гроза, слабая или умеренная, с ливневыми дождями и/или ливневым снегом
193	Гроза, слабая или умеренная, с градом
194	Гроза, сильная, без осадков
195	Гроза, сильная, с ливневым дождем и/или ливневым снегом
196	Гроза, сильная, с градом
197	Зарезервировано
198	Зарезервировано
199	Торнадо

Погода в срок наблюдения (в дополнение к любому сообщению с автоматической станции, либо станции, обслуживаемой персоналом)

Декада 200-209

200)	
201)	Не используется
202)	
203)	
204	Вулканический пепел, взвешенный в верхних слоях воздуха
205	Не используется
206	Сильная пыльная дымка, видимость менее 1 км
207	Водяная пыль на станции
208	Пыльный (песчаный) поземок
209	Пыльная или песчаная стена на расстоянии (подобная <u>хабу́бу</u>)

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Декада 210-219

210	Снежная дымка
211	Белая мгла
212	Не используется
213	Молния, от облака до поверхности земли
214	Не используется
215	Не используется
216	Не используется
217	Сухая гроза
218	Не используется
219	Облако торнадо (разрушающее) на станции или в зоне видимости станции в течение часа, предшествующего сроку наблюдения или в срок наблюдения

Декада 220-229

220	Отложение вулканического пепла
221	Отложение пыли или песка
222	Отложение росы
223	Отложение мокрого снега
224	Отложение гололеда в виде гранул
225	Отложение гололеда в виде кристаллов
226	Отложение инея
227	Отложение гололедного типа
228	Отложение в виде ледяной корки (ледяной пленки)
229	Не используется

Декада 230-239

230	Пыльная или песчаная буря при температуре ниже 0°C
231)	
232)	Не используется
233)	

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Декада 230-239 (продолж.)

- 234)
 235)
 236) Не используется
 237)
 238)
 239 Метель, невозможно определить, выпадает ли снег или нет

Декада 240-249

- 240 Не используется
 241 Туман на море
 242 Туман в долинах
 243 Арктический и антарктический туман испарения
 244 Туман испарения (море, озеро или река)
 245 Туман испарения (суша)
 246 Туман над ледяным или снежным покровом
 247 Плотный туман, видимость 60-90 м
 248 Плотный туман, видимость 30-60 м
 249 Плотный туман, видимость менее 30 м

Декада 250-259

250	Морось; интенсивность	[	менее 0,10 мм/ч
251			0,10 - 0,19 мм/ч
252			0,20 - 0,39 мм/ч
253			0,40 - 0,79 мм/ч
254			0,80 - 1,59 мм/ч
255			1,60 - 3,19 мм/ч
256			3,20 - 6,39 мм/ч
257		]	6,4 мм/ч или более
258	Не используется		
259	Морось и снег		

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

Декада 260-269

260	Дождь; интенсивность	менее 1,0 мм/ч
261		1,0 - 1,9 мм/ч
262		2,0 - 3,9 мм/ч
263		4,0 - 7,9 мм/ч
264		8,0 - 15,9 мм/ч
265		16,0 - 31,9 мм/ч
266		32,0 - 63,9 мм/ч
267		64,0 мм/ч и более
268	Не используется	
269	Не используется	

Декада 270-279

270	Снег; интенсивность выпадения	менее 1,0 мм/ч
271		1,0 - 1,9 мм/ч
272		2,0 - 3,9 мм/ч
273		4,0 - 7,9 мм/ч
274		8,0 - 15,9 мм/ч
275		16,0 - 31,9 мм/ч
276		32,0 - 63,9 мм/ч
277		64,0 мм/ч или более
278	Выпадение осадков в виде снега или ледяных кристаллов при ясном небе	

Декада 280-299

280	Осадки в виде дождя (ww = 87-99)	] (ww = 26-27) (ww = 68 или 69) (ww = 87-99)
281	Осадки в виде дождя, замерзающие (ww = 80-82)	
282	Смешанные осадки в виде дождя и снега	
283	Осадки в виде снега	
284	Осадки в виде снежной или ледяной крупы	

020003

Погода в срок наблюдения (продолж.)

285	Осадки в виде снежной или ледяной крупы, с дождем	]	
286	Осадки в виде снежной или ледяной крупы, с дождем и снегом		(ww = 26-27)
287	Осадки в виде снежной или ледяной крупы, со снегом		(ww = 68 или 69)
288	Осадки в виде града		(ww = 87-99)
289	Осадки в виде града, с дождем		
290	Осадки в виде града, с дождем и снегом		
291	Осадки в виде града, со снегом		
292	Ливень(и) или гроза над морем		
293	Ливень(и) или гроза над горами		
294)			
295)			
296)	Не используются		
297)			
298)			
299)			
300-507	Зарезервировано		
508	Значительных явлений для передачи не имеется, текущая и прошедшая погоды опущены		
509	Не наблюдалось, данных не имеется, текущая и прошедшая погоды опущены		
510	Текущая и прошедшая погоды пропущены, но ожидаются		
511	Пропущенные значения		

Примечания:

- 1) Средняя часть данной кодовой таблицы (кодовые цифры 100-199) включает термины на нескольких уровнях, которые могут быть использованы для простых и более сложных автоматических станций.

- 2) Общие термины обозначения погоды (например, ТУМАН, МОРОСЬ) предназначены для использования станциями, которые могут определить тип погоды, но не дают никакой другой информации. Общие термины обозначаются в кодовой таблице большими буквами.
- 3) Кодовые цифры для общих осадков (кодовые цифры 140–148) расположены в порядке возрастания детализации. Например, кодовая цифра 140 (ОСАДКИ) применяется для очень простых станций, которые могут зафиксировать только или наличие, или отсутствие осадков. Следующий уровень – кодовые цифры 141 или 142 применяется для станций, способных зафиксировать количество, но не тип осадков. Для станции, фиксирующей тип (твердые, жидкие, замерзающие) и количество осадков, используются кодовые цифры 143–148. Станции, передающие данные о фактическом типе осадков (морось или дождь), но не о количестве осадков, используют соответствующие десятки (например, 150 – для обозначения общего понятия "морось"; 160 – "дождь").

020004/020005

Прошедшая погода (1) и (2)

Кодовая
цифра

0	Облачность, покрывающая менее половины или половину неба на протяжении соответствующего периода
1	Облачность, покрывающая более половины неба на протяжении части соответствующего периода и покрывающая менее половины или половину в течение части периода
2	Облачность, покрывающая более половины неба на протяжении соответствующего периода
3	Песчаная буря, пыльная буря или метель
4	Туман или ледяной туман или сильная мгла
5	Морось
6	Дождь
7	Снег или снег с дождем
8	Ливень(ни)

020004/020005

Прошедшая погода (1) и (2) (продолж.)

Кодовая
цифра

9	Гроза(ы) с осадками или без них
10	Значительных изменений погоды не наблюдалось
11	ПОНИЖЕННАЯ ВИДИМОСТЬ
12	Явление, связанное с поднятием в воздух ветром твердых или жидких частиц (метель, песчаная буря; брызги, переносимые ветром), видимость понижена
13	ТУМАН
14	ОСАДКИ
15	Морось
16	Дождь
17	Снег или снежная крупа
18	Ливневые или перемежающиеся осадки
19	Гроза
20-30	Зарезервировано
31	Утраченное значение

Примечание. Описание погоды кодовыми цифрами 10-19 имеет возрастающую сложность, с тем чтобы оно могло быть приспособлено к разным уровням разрешающей способности различных автоматических станций. Для станций, имеющих основные измерительные возможности, могут быть использованы более низкие кодовые цифры и основные общие термины (указанные заглавными буквами). Для станций, которые имеют последовательно более высокую разрешающую способность, должны использоваться более детальные описания (более высокие значения кодов).

*

*

*

020011

Количество облачности

Кодовая
цифра

0	0	0
1	1 окта или менее, но не 0	1/10 или менее, но не 0
2	2 окты	2/10 – 3/10
3	3 окты	4/10
4	4 окты	5/10
5	5 окт	6/10
7	7 окт или более, но не 8	9/10 или более, но не 10/10
8	8 окт	10/10
9	Небо закрыто туманом и/или другим метеорологическим явлением	
10–14	Зарезервировано	
15	Облачный покров неразличим по причине, отличной от тумана или другого метеорологического явления; или наблюдение не сделано	

Примечание. Для использования кодовой цифры 15 см. правило 12.1.4

020012

Типы облаков

Кодовая
цифра

CC

0	Перистые (Ci)	CI
1	Перисто-кучевые (Cc)	CC
2	Перисто-слоистые (Cs)	CS
3	Высоко-кучевые (Ac)	AC
4	Высоко-слоистые (As)	AS
5	Слоисто-дождевые (Ns)	NS
6	Слоисто-кучевые (Sc)	SC
7	Слоистые (St)	ST
8	Кучевые (Cu)	CU
9	Кучево-дождевые (Cb)	CB
10	Облаков C _n нет	

020012

Типы облаков (продолж.)

Кодовая
цифра

- 11 Перистые, нитевидные, иногда когтевидные, не распространяющиеся по небу
- 12 Перистые, плотные, в виде пучков или скрученных склонов, количество которых обычно не увеличивается, иногда могут представляться остатками верхней части кучево-дождевых; или перистые, башенкообразные, или перистые хлопьевидные
- 13 Перистые, плотные, образовавшиеся от кучево-дождевых
- 14 Перистые, когтевидные или нитевидные, или первые и вторые, распространяющиеся по небу и в целом обычно уплотняющиеся
- 15 Перистые (часто в виде полос) и перисто-слоистые, распространяющиеся по небу и в целом обычно уплотняющиеся, но сплошная пелена поднимается над горизонтом менее чем на 45°
- 16 Перистые (часто в виде полос) и перисто-слоистые, распространяющиеся по небу и в целом обычно уплотняющиеся; сплошная пелена поднята над горизонтом выше 45° , но не покрывает всего неба
- 17 Перисто-слоистые, покрывающие все небо
- 18 Перисто-слоистые, не распространяющиеся по небу и не покрывающие его полностью
- 19 Перисто-кучевые одни или перисто-кучевые, преобладающие над облаками C_H
- 20 Облаков C_M нет
- 21 Высоко-слоистые, просвечивающие
- 22 Высоко-слоистые, непросвечивающие или слоисто-дождевые
- 23 Высоко-кучевые, просвечивающие, расположены на одном уровне
- 24 Клочки (часто чечевицеобразные) высоко-кучевых, просвечивающих, непрерывно изменяющихся; расположены на одном или более уровнях
- 25 Высоко-кучевые, просвечивающие, полосами, или один, или несколько слоев высоко-кучевых, просвечивающих или непросвечивающих; распространяющиеся по небу; эти высоко-кучевые облака в целом уплотняются
- 26 Высоко-кучевые, образовавшиеся из кучевых (или кучево-дождевых)

020012

Типы облаков (продолж.)

Кодовая
цифра

- 27 Высоко-кучевые, просвечивающие или плотные в двух или более слоях, или высоко-кучевые, плотные в одном слое, не распространяющиеся по небу, либо высоко-кучевые с высоко-слоистыми или слоисто-дождевыми
- 28 Высоко-кучевые, башенкообразные или хлопьевидные
- 29 Высоко-кучевые при хаотическом виде неба, обычно расположенные на нескольких уровнях
- 30 Облаков C_L нет
- 31 Кучевые плоские, или кучевые разорванные, или те и другие вместе, не относящиеся к облакам плохой погоды*
- 32 Кучевые средние, или мощные, или вместе с кучевыми разорванными, или с кучевыми плоскими, или со слоисто-кучевыми, либо без них; основания всех этих облаков расположены на одном уровне
- 33 Кучево-дождевые лысые с кучевыми, слоисто-кучевыми или слоистыми, либо без них
- 34 Слоисто-кучевые, образовавшиеся из кучевых
- 35 Слоисто-кучевые, образовавшиеся не из кучевых
- 36 Слоистые туманообразные, или слоистые разорванные, либо те и другие, но не относящиеся к облакам плохой погоды*
- 37 Слоистые разорванные или кучевые разорванные облака плохой погоды*, либо те и другие вместе (разорванно-дождевые); обычно расположены под высоко-слоистыми или слоисто-дождевыми облаками
- 38 Кучевые и слоисто-кучевые (но не слоисто-кучевые, образовавшиеся из кучевых), с основаниями, расположенными на разных уровнях
- 39 Кучево-дождевые волокнистые (часто с наковальней), либо с кучево-дождевыми лысыми, кучевыми, слоистыми, разорванно-дождевыми, либо без них

* Слова "плохая погода" означают условия, которые обычно наблюдаются во время выпадения осадков и в короткий промежуток времени до и после выпадения осадков.

020012

Типы облаков (продолж.)

Кодовая
цифра

40-58	Зарезервировано
59	Облака не видны из-за темноты, тумана, пыльной или песчаной бури или других аналогичных явлений
60	Облака C_H не видны из-за темноты, тумана, пыльной или песчаной бури, или других подобных явлений, или из-за непрерывного слоя более низких облаков
61	Облака C_M не видны из-за темноты, тумана песчаной или пыльной бури, или других подобных явлений, или из-за сплошного слоя более низких облаков
62	Облака C_L не видны из-за темноты, тумана, песчаной или пыльной бури или других подобных явлений
63	Утраченное значение

020017

Описание верхней границы облачности

Кодовая
цифра

0	Отдельные облака или фрагменты облаков	
1	Сплошная облачность	
2	Разорванные облака с небольшими просветами	] вершины плоские
3	Разорванные облака с большими просветами	
4	Сплошная облачность	
5	Разорванные облака с небольшими просветами	] вершины волнистые
6	Разорванные облака с большими просветами	
7	Сплошные или почти сплошные волны с вытянутыми вверх вершинами над поверхностью слоя	
8	Группы волн с клубящимися облаками над верхней границей слоя	
9	Два или более слоя на разных уровнях	
10-14	Зарезервировано	
15	Утраченное значение	

020032

Скорость нарастания льда

Кодовая
цифра

0	Лед не нарастает
1	Лед нарастает медленно
2	Лед нарастает быстро
3	Лед тает или обламывается медленно
4	Лед быстро тает или обламывается
5-6	Зарезервировано
7	Утраченное значение

020033

Причина нарастания льда

Номер бита

1	Обледенение в результате брызг с поверхности океана
2	Обледенение из-за тумана
3	Обледенение из-за дождя
Все 4	Утраченное значение

020034

Сплоченность морского льда

Кодовая
цифра

0	Лед в поле зрения не наблюдается
1	Судно находится в открытом канале шириной более 1 морской мили или в припае, граница которого находится вне поля зрения

020034

Сплоченность морского льда (продолж.)

Кодовая
цифра

2 Наблюдается морской лед, сплоченность менее 3/10 (3/8), чистая вода или редкий лед

3 Сплоченный лед от 4/10 до 6/10 (от 3/8 до менее 6/8)

4 Сплоченный лед от 7/10 до 8/10 (от 6/8 до менее 7/8)

5 Очень сплоченный лед 9/10 или более, но не 10/10 (7/8, но менее 8/8)

6 Полосы и пятна дрейфующего льда, чистая вода между ними

7 Полосы и пятна сплоченного или очень сплоченного льда, между ними наблюдаются районы меньшей сплоченности

8 Припай и чистая вода, разреженный или редкий лед в сторону моря от границ льда

9 Припай, сплоченный или очень сплоченный лед в сторону моря от границы льда

В наблюдаемом
районе сплоченность льда
одинаковая

В наблюдаемом
районе
сплоченность
льда различная

Судно находится во
льдах или
в пределах
0,5 морской
мили от
кромки льда

020034

Сплоченность морского льда (продолж.)

Кодовая
цифра

10-13 Зарезервировано

14 Определение льда затруднено вследствие темноты, плохой видимости или вследствие того, что судно находится на расстоянии более 0,5 морской мили от кромки льда

15 Утраченное значение

020035

Количество и тип льда
(будет определено)

020036

Количество и тип льда
(будет определено)

020037

Развитие льда
(будет определено)

*

*

*

020041

Обледенение планера воздушного судна

Кодовая
цифра

	0	Обледенения нет
	1	Слабое обледенение
	2	Слабое обледенение в облаках
	3	Слабое обледенение в осадках
	4	Умеренное обледенение
	5	Умеренное обледенение в облаках
	6	Умеренное обледенение в осадках
	7	Сильное обледенение
	8	Сильное обледенение в облаках
	9	Сильное обледенение в осадках
10-14		Зарезервировано
15		Утраченное значение

020062

Состояние поверхности почвы

Кодовая
цифра

0	Поверхность почвы сухая (без трещин и без заметного количества пыли или несвязанного песка)	Со снегом или ледяным покровом, который может быть измерен
1	Поверхность почвы сырая	
2	Поверхность почвы влажная (вода застаивается на поверхности и образует малые или большие большие лужи)	
3	Затопленная	
4	Поверхность почвы замерзшая	
5	Гололед на поверхности почвы	

020062

Состояние поверхности почвы

Кодовая
цифра

6	Несвязанная сухая пыль или песок, не покрывающие поверхность почвы полностью	Со снегом или ледяным покровом, который может быть измерен
7	Тонкий слой несвязанной сухой пыли или песка, покрывающий поверхность почвы полностью	
8	Умеренный или толстый слой сухой пыли или песка, покрывающий поверхность почвы полностью	
9	Чрезвычайно сухая, с трещинами	
10	Поверхность земли преимущественно покрыта льдом	Со снегом или ледяным покровом, который может быть измерен
11	Слежавшийся или влажный снег (со льдом или без него), покрывающий менее половины поверхности почвы	
12	Слежавшийся или влажный снег (со льдом или без него), покрывающий, по крайней мере, половину поверхности почвы, но почва не покрыта полностью	
13	Ровный слой слежавшегося или влажного снега, покрывающий поверхность почвы полностью	
14	Неровный слой слежавшегося или влажного снега, покрывающий почву полностью	
15	Сухой рассыпчатый снег, покрывающий менее половины поверхности почвы	
16	Сухой рассыпчатый снег, покрывающий, по крайней мере, половину поверхности почвы (но не полностью)	
17	Ровный слой сухого рассыпчатого снега, покрывающий поверхность почвы полностью	
18	Неровный слой сухого рассыпчатого снега, покрывающий поверхность почвы полностью	
19	Снег, покрывающий поверхность земли полностью; глубокие сугробы	
20-30	Зарезервировано	
31	Утраченное значение	

Примечания:

- 1) Определения в кодовых цифрах 0-2, 4 и 10-19 применяются для обнаженной репрезентативной поверхности почвы, а цифры 3 и 5-9 - к открытому репрезентативному району.
- 2) Во всех случаях должны сообщаться наибольшие кодовые цифры.
- 3) В данной кодовой таблице всякий раз, когда упоминается лед, это также включает в себя другие твердые осадки, помимо снега.

020063

Особые явления
(будет разработано)

022061

Состояние моря

Кодовая цифра	Описательные термины	Высота волны*, в метрах
0	Штиль (спокойная поверхность)	0
1	Штиль (рябь)	0 - 0,1
2	Небольшое волнение	0,1 - 0,5
3	Слабое волнение	0,5 - 1,25
4	Умеренное волнение	1,25 - 2,5
5	Бурное волнение	2,5 - 4
6	Очень бурное волнение	4 - 6
7	Высокое волнение	6 - 9
8	Очень высокое волнение	9 - 14
9	Исключительно сильное волнение	свыше 14
10-14	Зарезервировано	
15	Утраченное значение	

Примечания:

- 1) * Эти величины относятся к хорошо сформированному ветровому волнению в открытом море. В то время как предпочтение должно отдаваться описательным терминам, значения этих высот могут использоваться наблюдателем как руководство при передаче состояния поверхности моря, которое возникает в результате различных факторов, таких, как ветер, зыбь, течения, угол между направлением ветра и волной зыби и т.д.
- 2) Высота, соответствующая границе двух соседних интервалов таблицы, должна кодироваться во всех случаях меньшей цифрой кода; например, высота 4 м кодируется цифрой 5.

031021

Значение дополнительных полей

Кодовая
цифра

0	Зарезервировано	
1	1-битный индикатор качества	0 = хорошо 1 = сомнительно или плохо
2	2-битный индикатор качества	0 = хорошо 1 = несколько сомнительно 2 = сомнительно в высшей степени 3 = плохо
3-6	Зарезервировано	
7	Доверительный процент	
8-62	Зарезервировано	
63	Утраченное значение	

Примечания:

- 1) Значение дополнительного поля должно быть использовано на первоначальном этапе в связи с качеством данных наблюдений.
- 2) Могут быть разработаны дополнительные применения.

Определения

сообщение БУФР	один полный объект БУФР
категория	списки дескрипторов последовательности, представленные в таблице БУФР, разбиты на категории в соответствии с их применением; категории предусмотрены: для неметеорологических последовательностей; для различных типов метеорологических последовательностей; и для последовательностей, которые определяют сводки или основные поднаборы сводок
класс	набор элементов, представленных в таблице В БУФР
координатный класс	в таблице В БУФР классы 0 – 9 включительно определяют элементы, которые помогают в определении элементов из последующих классов; каждый из этих классов относится к координатному классу
оператор описания	операторы, которые определяют операции повторения или являются перечисленными в таблице С БУФР
информационный объект	единственный элемент данных
поднабор данных	набор данных, соответствующий описанию данных в сообщении БУФР; для данных наблюдений поднабор обычно соответствует одному наблюдению

дескриптор	информационный объект, включенный в раздел описания данных для описания или определения данных; дескриптор может принимать форму дескриптора элемента, оператора повторения, дескриптора оператора или дескриптора последовательности
дескриптор элемента	дескриптор, содержащий ссылку в виде кодовой цифры на таблицу В БУФР; вход, помеченный ссылкой, определяет элемент вместе с единицами его измерения, масштабным коэффициентом, величиной начала отсчета и длиной поля данных для использования при представлении этого элемента
дескриптор оператора	дескриптор, содержащий ссылку в виде кодовой цифры на таблицу С БУФР вместе с данными, которые должны быть использованы в качестве операнда
величина начала отсчета	все данные представляются в сообщении БУФР с помощью положительных целых чисел, чтобы иметь возможность представить отрицательные величины, в качестве величин начала отсчета указываются соответствующие отрицательные базовые величины. Истинное значение получается путем сложения величины начала отсчета и элемента данных в том виде, как он представлен
дескриптор повторения	специальный дескриптор зарезервирован для определения операции повторения; он используется для того, чтобы дать возможность повторить заданное количество раз заданное число последовательных дескрипторов
раздел	логическое подразделение сообщения БУФР, используемое для оказания помощи при описании и определении
дескриптор последовательности	дескриптор, используемый в качестве кодовой цифры для указания единственного входа в таблицу D БУФР; указанный вход содержит список дескрипторов, который должен быть замещен дескриптором последовательности

Приложение П к рекомендации 20 (КОС-IX)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОДА ФМ 94-IX БУФР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БНФ

1. Введение

Форма Бакуса Наура (БНФ) является мощным и точно выраженным средством для определения формы представления.

Используемые в ней условные знаки являются следующими:

< прописные буквы >	объект, определенный таким образом, будет составлен из других объектов
< ЗАГЛАВНЫЕ БУКВЫ >	"элементарный" или "окончательный" объект, <u>не</u> определяемый в терминах других объектов
::= состоит из	
< объект >	конкретный случай употребления объекта
< объект 1 > < объект 2 >	за объектом 1 следует объект 2
< ---- > < ---- >	альтернативные объекты
< ---- > (n)	точно n случаев
< ---- > 0	дополнительный объект (нуль или один)
< ---- > *	нуль или более случаев
< ---- > +	один или более случаев

2. Определение ФМ 94-ТХ БУФР

В следующих пунктах для определения БУФР используется БНФ; описание дается "сверху вниз".

2.1 Сообщение БУФР

```

<сообщение БУФР> ::= <НАЧАЛО СООБЩЕНИЯ БУФР>
                        <раздел идентификации>
                        <необязательный раздел> 0
                        <раздел описания данных>
                        <раздел данных>
                        <КОНЕЦ СООБЩЕНИЯ БУФР>

```

<НАЧАЛО СООБЩЕНИЯ БУФР> ::= последовательность "BUFR"

```
<КОНЕЦ СООБЩЕНИЯ БУФР> ::= последовательность "7777"
```

2.2 Раздел_идентификации

```

<раздел идентификации> ::= <длина раздела>
                             <номер варианта буфр>
                             <номер центра, выпускающего данные>
                             <последовательный номер обновления>
                             <метка необязательного раздела>
                             <зарезервированная метка>(7)
                             <тип сообщения буфр>
                             <подтип сообщения буфр>
                             <номер дополнительной таблицы>
                             <год века>
                             <месяц>
                             <день>
                             <час>
                             <минуты>
                             <необязательная часть>
                             <заполнение свободного места холостой
                               информацией> *

```

< ДЛИНА РАЗДЕЛА >	::= 24-битное целое число без знака, дающее длину раздела в октетах
< НОМЕР ВАРИАНТА БУФР >	::= 8-битное целое число без знака, дающее номер пересмотра кода БУФР, соответствующего данному сообщению БУФР
< центр, выпускающий данные >	::= < НОМЕР СТРАНЫ > < НОМЕР ЦЕНТРА >
< НОМЕР СТРАНЫ >	::= 8-битное целое число без знака, указывающее страну, откуда происходят данные в соответствии с кодом ...
< НОМЕР ЦЕНТРА >	::= 8-битное целое число без знака, указывающее центр, выпустивший данные в соответствии с кодом, определенным страной, откуда происходят данные
< ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ НОМЕР ОБНОВЛЕНИЯ >	::= 8-битное целое число без знака, присвоенное центром, выпустившим данные; равно нулю при создании сообщения БУФР и увеличиваемое каждый раз, когда сообщение обновляется
< МЕТКА НЕОБЯЗАТЕЛЬНОГО РАЗДЕЛА >	::= 1-битная метка указывает на то, что необязательный раздел 2 имеется
< ЗАРЕЗЕРВИРОВАННАЯ МЕТКА >	::= 1-битная метка зарезервирована для дальнейшего использования
< ТИП СООБЩЕНИЯ БУФР >	::= 8-битное целое число без знака, указывающее общий тип сообщения БУФР с соответствием с таблицей А

< ПОДТИП СООБЩЕНИЯ БУФР >	::=	8-битное целое число без знака, указывающее подтип сообщения БУФР с соответствием с местной договоренностью	
< НОМЕР ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТАБЛИЦЫ >	::=	16-битное целое число без знака, указывающее на то, какой из нестандартных наборов таблиц БУФР используется; нуль указывает, что используются стандартные международные таблицы	
< ГОД ВЕКА >	::=	8-битное целое число без знака - год	наиболее типичное содержание для сообщения БУФР
< МЕСЯЦ >	::=	8-битное целое число без знака - месяц	
< ДЕНЬ >	::=	8-битное целое число без знака - день	
< ЧАС >	::=	8-битное целое число без знака - час	
< МИНУТА >	::=	8-битное целое число без знака - минута	
< необязательная часть >	::=	определенная местным соглашением	
< ЗАПОЛНЕНИЕ СВОБОДНОГО МЕСТА ХОЛОСТОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ >	::=	если необходимо обеспечить длину раздела, кратную двум октетам, то добавляются двоичные нули	

2.3 Необязательный раздел

< необязательный раздел >	::=	< ДЛИНА РАЗДЕЛА > < ЗАРЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ОКТЕТ > < объект для локального использования центрами АОД > < ЗАПОЛНЕНИЕ СВОБОДНОГО МЕСТА ХОЛОСТОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ >*

< ЗАРЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ОКТЕТ > ::= 8-битное целое число без знака, установленное на нуль

< объект для локального использования центрами АОД > ::= определенный соответствующим центром АОД

2.4 Раздел описания данных

< раздел описания данных > ::= < ДЛИНА РАЗДЕЛА >
 < ЗАРЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ОКТЕТ >
 < КОЛИЧЕСТВО ПОДНАБОРОВ СООБЩЕНИЯ БУФР >
 < метки описания раздела >
 < описание поднаборов данных >

< КОЛИЧЕСТВО ПОДНАБОРОВ СООБЩЕНИЯ БУФР > ::= 16-битное целое число без знака, указывающее количество поднаборов данных, содержащихся в сообщении БУФР

< метки раздела описания > ::= < МЕТКА ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ >
 < МЕТКА СЖАТЫХ ДАННЫХ >
 < ЗАРЕЗЕРВИРОВАННАЯ МЕТКА > (6)

< МЕТКА ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ > ::= 1-битная метка - 1 указывает данные наблюдений, 0 - указывает другие данные

< МЕТКА СЖАТЫХ ДАННЫХ > 1-битная метка - 1 указывает сжатые данные, 0 - указывает несжатые данные

< ЗАРЕЗЕРВИРОВАННАЯ МЕТКА > ::= 1-битная метка зарезервирована для будущего использования

< описание поднаборов данных > ::= < дескриптор > +

< дескриптор	::=< дескриптор элемента > < дескриптор повторения > < дескриптор оператора > < дескриптор последовательности >
< дескриптор элемента	::=< ссылка на таблицу b >
< дескриптор повторения	::=< КОД ДЕСКРИПТОРА > < МАСШТАБ ПОВТОРЕНИЯ > < КОЛИЧЕСТВО ПОВТОРЕНИЙ > < ссылка на таблицу b > 0
< КОД ДЕСКРИПТОРА	::= 2-битное целое число без знака, определяющее тип дескриптора - величина равна 1
< МАСШТАБ ПОВТОРЕНИЯ	::= 6-битное целое число без знака, определяющее количество последо- вательных дескрипторов, которые должны быть повторены
< КОЛИЧЕСТВО ПОВТОРЕНИЙ	::= 8-битное целое число без знака, определяющее количество раз, ко- торое дескрипторы должны быть по- вторены в рамках масштаба; если равняется нулю, то следующий дес- криптор элемента относится к эле- менту данных, содержащему количе- ство повторений
< дескриптор оператора	::=< ссылка на таблицу c >
< оператор описания данных	::=< дескриптор повторения > < дескриптор повторения > < дескриптор элемента > < дескриптор оператора > < дескриптор оператора > < дескриптор элемента >

< дескриптор
последовательности > ::= < ссылка на таблицу d >

2.5 Таблица В БУФР

< таблица b > ::= < вход в таблицу b > +

< вход в таблицу b > ::= < ссылка на таблицу b >
< НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА >
< НАЗВАНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ >
< ЗНАК МАСШТАБА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ >
< МАСШТАБ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ >
< ЗНАК ЕДИНИЦ НАЧАЛА ОТСЧЕТА >
< ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ >
< НАЧАЛА ОТСЧЕТА >
< ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА ДАННЫХ >

< ссылка на таблицу b > ::= < КОД ДЕСКРИПТОРА >
< НОМЕР КЛАССА >
< НОМЕР ЭЛЕМЕНТА >

< КОД ДЕСКРИПТОРА > ::= 2-битное целое число без знака -
величина равна нулю

< НОМЕР КЛАССА > ::= 6-битное целое число без знака -
указывающее класс таблицы

< НОМЕР ЭЛЕМЕНТА > ::= 8-битное целое число без знака -
указывающее элемент таблицы

< НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА > ::= название элемента, состоящее из
40 символов

< НАЗВАНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ > ::= название единиц измерения в сис-
теме СИ, состоящее из 24 символов:
вводятся слова "КОДОВАЯ ТАБЛИЦА",
если величины данных относятся к
коду; "ТАБЛИЦА МЕТОК", если на-
чалом отсчета является метка;
"ЧИСЛЕН.", если величины нераз-
мерные; "МККТТ МА5", если величи-
ны представлены знаками

- <ЗНАК МАСШТАБА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ> ::= 1-битный знак величины масштаба единиц измерения (0 = плюс)
- <МАСШТАБ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ> ::= 7-битное целое число без знака, дающее степень 10, на которую первичный элемент данных (в единицах, указанных в <НАЗВАНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ>, умножается, чтобы получить искомую величину в сообщении БУФР
- <ЗНАК ЕДИНИЦ НАЧАЛА ОТСЧЕТА> ::= 1-битный знак величины единиц измерения начала отсчета (0 = плюс)
- <ЕДИНИЦЫ НАЧАЛА ОТСЧЕТА> ::= 31-битное целое число без знака, содержащее элемент данных начала отсчета, указанный в масштабе, соответствующем единицам масштаба
- <ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА ДАННЫХ> ::= 8-битное целое число без знака, указывающее длину данных в битах

2.6 Таблица С БУФР

- <таблица с> ::= <вход в таблицу с> +
- <вход в таблицу с> ::= <ссылка на таблицу с>
<ОПЕРАНД>
<НАЗВАНИЕ ОПЕРАТОРА>
<ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПЕРАЦИИ>
- <ссылка на таблицу с> ::= <КОД ДЕСКРИПТОРА>
<КОД ОПЕРАЦИИ>
- <КОД ДЕСКРИПТОРА> ::= <2-битное целое число без знака - величина равна 2>

< КОД ОПЕРАЦИИ >	::= 6-битное целое число без знака, указывающее предполагаемую операцию
< ОПЕРАНД >	::= 8-битная целая величина без знака, используемая в качестве операнда, указываемого определением операции
< НАЗВАНИЕ ОПЕРАТОРА >	::= название оператора, состоящее из 40 символов
< ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПЕРАЦИИ >	::= правила, определяющие операцию, которая должна быть выполнена

2.7 Таблица D БУФР

< таблица d >	::= < вход в таблицу d > +
< вход в таблицу d >	::= < ссылка на таблицу d > < дескриптор > < дескриптор > +
< ссылка на таблицу d >	::= < КОД ДЕСКРИПТОРА > < НОМЕР КАТЕГОРИИ > < НОМЕР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ >
< КОД ДЕСКРИПТОРА >	::= 2-битное целое число без знака - величина равна 3
< НОМЕР КАТЕГОРИИ >	::= 6-битное целое число без знака, указывающее категорию в таблице d
< НОМЕР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ >	::= 8-битное целое число без знака, указывающее список последовательностей в таблице d

3. Определение форм обмена для таблиц БУФР

3.1 Формат для международного обмена таблицей В

<таблица ь>	::=<вход в таблицу ь> +
<вход в таблицу ь>	::=<МЕТКА ДЕСКРИПТОРА> <НОМЕР КЛАССА> <НОМЕР ЭЛЕМЕНТА> <НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА> <НАЗВАНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ> <МАСШТАБ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ> <ВЕЛИЧИНА НАЧАЛА ОТСЧЕТА> <ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА ДАННЫХ>
<МЕТКА ДЕСКРИПТОРА>	::= 1-рядное целое число, представленное в виде 1 символа
<НОМЕР КЛАССА>	::= 2-значное целое число, представленное в виде 2 символов
<НОМЕР ЭЛЕМЕНТА>	::= 3-значное целое число, представленное в виде 3 символов
<НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА>	::= название, состоящее из 40 символов
<НАЗВАНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ>	::= название единиц из 24 символов или слов "КODOBAY TAБЛИЦA", "TAБЛИЦA MEТОK", "ЧИСЛЕН." или "MKKT MA5 "
<МАСШТАБ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ>	::= 4-значное целое число со знаком, представляемое в виде 5 символов (знак + 4 цифры), имеющее коэффициент 10, на который нужно умножить первоначальный элемент данных (с единицами, данными в <НАЗВАНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ> для получения искомой величины в сообщении БУФР

<ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН
НАЧАЛА ОТСЧЕТА> ::= 14-значное целое число со знаком,
представленное в виде 15 символов
(знак + 14 цифр)

<ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА ДАННЫХ> ::= 5-значное целое число без знака,
представляемое в виде 5 символов

Примечания:

- 1) Все символы должны быть представлены в верхнем регистре символов, используемых МККТТ МА5
 - 2) Для представления единиц измерения должно быть использовано описание ФОРТРАН; таким образом, m^2s^{-2} должно быть представлено, как M^{**2}/S^{**2} , и т.д.
 - 3) Каждый вход в таблицу В должен быть представлен с использованием 95 символов
- 3.2 Форма для международного обмена таблицей D
(будет разработана)

*

*

*

Приложение Ш к рекомендации 20 (КОС-IX)

СПРАВОЧНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОДОВЫХ ТАБЛИЦ, СВЯЗАННЫХ С
ТАБЛИЦЕЙ В КОДА БУФР, СОДЕРЖАЩИЙ ТАКЖЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
КОДОВОЙ ТАБЛИЦЫ НАСТАВЛЕНИЯ ВМО ПО КОДАМ

Кодовая таблица/ таблица меток кода БУФР	Соответствующая спецификация/ кодovая таблица/правило/ кодovая форма	Примечания
001007	$I_1 I_2 I_2$ - кодовая таблица 1761	со спецификациями
002001*	i_x - кодовая таблица 1860	пересмотрено, метеорологические сведения включены в таблицу 020003
002002	i_u - кодовая таблица 1853	-
002003	a_4 - кодовая таблица 0265	-
002011		будет разработана
002012		будет разработана
002021	I_3	-
002022	I_4	пересмотренная
002023		будет разработана
002024		будет разработана
002025		-
002031	k_3 - кодовая таблица 2264	-
	k_4 - кодовая таблица 2265	-

Кодовая таблица/ таблица меток кода БУФР	Соответствующая спецификация/ кодовая таблица/правило/ кодовая форма	Примечания
002032	k_1 - кодовая таблица 2262	численные изменения в каждой таблице
002033	k_2 - кодовая таблица 2263	-
002061	s_i - кодовая таблица 3866	-
004011	-	-
004014	-	-
008001	ТЕМП/ТЕМП ШИП, разделы 2-6	-
008002	СИНОП/ШИП, правило 12.4.9.1	-
008003	-	-
008004	АСДАР, правило 42.2	
008011	F_t - кодовая таблица 1152	-
008012	-	-
008021	-	-
010063	a - кодовая таблица 0200	примечание; включено для то- го, чтобы распространяться на положительный или отрицатель- ный знак в случаях отсутствия численного значения изменения суточного давления
011031	i - кодовая таблица 1800, B_A - кодовая таблица 0302	-

Кодовая таблица/ таблица меток кода БУФР	Соответствующая спецификация/ кодовая таблица/правила/ кодовая форма	Примечания
020003*	ww - кодовая таблица 4677, w _α w _α - кодовая таблица 4680 w ₁ w ₁ - кодовая таблица 4687	пересмотрено, метеорологиче- ские сведения из i _x кодовой таблицы 1860 включены
020004	w ₁ - кодовая таблица 4561 w _{α1} - кодовая таблица 4631	-
020005	w ₂ - кодовая таблица 4561 w _{α2} - кодовая таблица 4631	-
020011	N - кодовая таблица 2700	-
020012	C - кодовая таблица 0500, C _H - кодовая таблица 0509, C _M - кодовая таблица 0515, C _L - кодовая таблица 0513	-
020017	C _t - кодовая таблица 0552	-
020032	R _s - кодовая таблица 3551	-
020033	I _s - кодовая таблица 1751	-
020034	c _i - кодовая таблица 0639	-
020035	(b _i - кодовая таблица 0439)	будет разработана

020036	(z_i - кодовая таблица 5239)	будет разработана
020037	(S_i - кодовая таблица 3739)	будет разработана
020041	i - кодовая таблица 1800	-
020062	E - кодовая таблица 0901 E' - кодовая таблица 0975	-
020063	$S_p S_{p^s} s_p s_p$ - кодовая таблица 3778	
022061	S - кодовая таблица 3700	-
031002	-	-

*Примечание. Кодирование/декодирование - в/из кодовых таблиц БУФР кодовой таблицы 1860 - СИНОП ШИП i_x :

Кодовая цифра	Тип работы станции	002001 тип станции	020003 текущая погода
1	Обслуживаемая станция (включена группа $7_{ww}W_1W_2$) (в действительности пропущена)	1 (1)	00-99 (200-299) 510
2	Обслуживаемая станция (опущена группа $7_{ww}W_1W_2$, отсутствуют данные о значи- тельных явлениях для пере- дачи)	1	508
3	Обслуживаемая станция (опущена группа $7_{ww}W_1W_2$ не наблюдается, данных нет)	1	509

Кодовая цифра	Тип работы станции	002001 тип станции	020003 текущая погода
4	Автоматическая станция (включена группа $7_{ww_1w_2}$, использование кодовых таб- лиц 4677 и 4561) (в действительности пропу- щены)	0 (0)	00-99 (200-299) (510)
5	Автоматическая станция (группа $7_{w_a w_a w_{a1} w_{a2}}$ опущена, отсутствуют данные о значи- тельных явлениях для пере- дачи)	0	508
6	Автоматическая станция (группа $7_{w_a w_a w_{a1} w_{a2}}$ опущена, не наблюдалось, данных нет)	0	508
7	Автоматическая станция (группа $7_{w_a w_a w_{a1} w_{a2}}$ включена, использование кодовых таблиц 4680 и 4631) (однако в действительности пропущено)	0 (0)	100-199 (200-299) (510)

*

*

*

Рек. 21/1 (КОС-ТХ) - РАССМОТРЕНИЕ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА,
ОСНОВАННЫХ НА ПРЕДЫДУЩИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ КОМИССИИ ПО
ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ ИЛИ ОТНОСЯЩИХСЯ К ВСП

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ,

С УДОВЛЕТВОРЕНИЕМ принимая во внимание действия, предпринятые Исполнительным Советом по предыдущим рекомендациям Комиссии по основным системам, или относящимся в целом к ВСП;

УЧИТЫВАЯ, что некоторые предыдущие резолюции Исполнительного Совета еще должны быть осуществлены, рекомендует:

1) оставить в силе следующие резолюции Исполнительного Совета:

резолюции 1, 2, 3 и 4 (ИС-XXXXI), резолюции 2 и 3 (ИС-XXXXP) и резолюцию 1 (ИС-XXXXX),

2) что следующие резолюции Исполнительного Совета потеряли свою силу и не должны оставаться в силе:

резолюция 4 (ИС-XXXX) и резолюция 4 (ИС-XXXXШ).

Приложение к параграфу 9.4 общего резюме

ТРЕБОВАНИЯ К ДАННЫМ ОБ ИСТОЧНИКЕ ВЫБРОСА, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ
И РАДИОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ В СЛУЧАЕ ЯДЕРНОЙ АВАРИИИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСТОЧНИКЕ ВЫБРОСА (с места аварии)

НАЧАЛЬНАЯ ФАЗА

- а) Место аварии (источника): географическое название места аварии с указанием места, высоты (над средним уровнем моря, СУМ) и широтно-долготные координаты, до ближайшей секунды или как можно точнее;
- б) Время выброса: дата с указанием времени, в СГВ/УСВ, до ближайшей минуты, если известно, с указанием далее (в соответствии с необходимостью):
- "временный" – если выброс продолжается в течение периода меньше 5 минут;
- "продолжительный" – если выброс продолжается во время оперативно-го оповещения;
- "зафиксированный" – с обозначением времени, когда зафиксирован выброс, но время его начала неизвестно;
- с) Время окончания: дата, с указанием времени, в СГВ/УСВ до ближайшей минуты (если известно);
- д) Характеристики выброса:
- і) Количество выброса радиоактивности в атмосферу до установленной даты и времени (изотопный состав):
- дата и время (СГВ/УСВ), до ближайшей минуты;
 - общее количество выброса (в беккерелях (Бк));

- в газообразном виде, в виде частиц или то и другое;
- состав выброса: инертные газы, цезий, йод, трансурановые элементы и/или другие важные радионуклиды; (если имеется спецификация изотопов, например, цезий-137 в Бк);
- ii) Высота стабилизированного радиоактивного облака, в метрах над землей. Для каждой высоты, обозначаемой в качестве "рассчитанной" или "наблюдаемой", следует обозначить, имеется ли в виду верхняя граница, основание или центр облака;
- iii) Химическая форма радионуклидов (информация, возможно, будет иметься в начале промежуточной фазы).

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ФАЗА

- a) Уточненная информация или более конкретные данные о начальной фазе;
- b) Количество конкретного выброса изотопа во времени и его вариации. Для каждого важного радиоактивного изотопа количество вещества (конкретное количество изотопов (в процентах) выброшенных в атмосферу с места аварии) необходимо, например, за каждые несколько часов. Если колебания концентрации выброса небольшие, интегрированное по времени количество может быть достаточным. Если конкретное количество изотопов отсутствует, количество выбросов необходимо давать для следующих групп: инертные газы, цезий, йод и трансурановые элементы;
- c) Химические и физические формы. Для конкретных изотопов или групп элементов следует обозначить их состояние, а именно - в форме частиц в газообразной и других формах. Для йода существуют важные химические формы (йодистый метил, йодистый цезий, элементы йода и т.д.), которые попадают в организм человека;
- d) Распределение частиц по размерам;
- e) Содержание влаги и тепла в выбросе (если это оценено или измерено). Например:

- количество выбросов пара в час (в кг/ч);
- среднее количество выброса тепла в час (в МВ);
- район теплового выброса (в м²).

(Примечание. Данные об источнике выброса могут передаваться по ГСТ в формате МАГАТЭ, разработанном в тесном сотрудничестве с Секретариатом ВМО (мероприятия, аналогичные передаче сейсмических данных по ГСТ). Не все необходимые данные могут иметься в сообщении МАГАТЭ.)

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

НАЧАЛЬНАЯ ФАЗА

1. Метеорологические данные с места ядерной аварии (статья 5.1 (е)) незамедлительно должны предоставляться Членам ВМО и должны, при наличии, включать:

- а) данные радиозондирований о ветре, температуре и влажности (фиксированных или мобильных радиозондов), вышек, шаропилотных наблюдений, косвенных датчиков;
- б) данные по осадкам, их тип и количество;
- в) высоту слоя перемешивания (если имеется);
- г) температуру воздуха у поверхности, в °С;
- е) общее количество облаков на небе, в октатах, и высоту нижней границы облаков;
- ф) направление приземного ветра;
- г) скорость приземного ветра;
- h) атмосферное давление;

i) стандартное отклонение направления приземного ветра с осреднением за три минуты (если имеется).

2. Членам ВМО следует предоставлять дополнительную метеорологическую информацию, которая включает исторические данные с момента начала аварии, т.е. приземный ветер, температуру, облачный покров и количество осадков за час и за три часа.

(Примечание. Метеорологические данные с места аварии, при наличии, будут включаться в формат МАГАТЭ.)

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ФАЗА

3. В целях мониторинга и мезомасштабного прогноза дополнительно к неоперативным данным и информации, обмениваемой по ГСТ, нестандартную информацию с метеорологических станций и платформ (например, в районе с радиусом порядка 2000 км от места аварии) следует получать в течение периода выброса радиоактивности и несколько дней после, включая:

- a) ежечасные (если возможно) приземные метеорологические данные, включая количество осадков (например, с автоматических станций) с национальных синоптических сетей и 6-часовое количество осадков с других станций для достижения разрешения 50 x 50 км;
- b) шестичасовые вертикальные профили температуры, влажности и ветра с обычных радиозондовых/радиовеетровых станций, если возможно, с увеличенным вертикальным разрешением;
- c) вертикальные зондирования с мобильных радиозондовых станций;
- d) данные датчиков вертикального зондирования;
- e) данные сбрасываемых зондов;
- f) данные с самолетов, вертолетов, метеорологических радиолокаторов и спутников.

(Примечание. Будут использоваться существующие коды ВМО.)

РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (ДАННЫЕ МОНИТОРИНГА РАДИОАКТИВНОСТИ)

Статья 5.1 (f) гласит, что государство-участник информирует о результатах мониторинга окружающей среды, относящихся к трансграничному переносу радиоактивных материалов.

НАЧАЛЬНАЯ ФАЗА

С места аварии или других мест уведомляющего государства-участника, которые относятся к трансграничному переносу радиоактивности:

- а) уровень γ -излучения. Измерение в точке около поверхности и на высотах (неосредненные) приблизительно за три часа (в МР/час или эквивалентных единицах);
- б) другие измерения радиоактивности, которые могут быть быстро получены.

(Примечание. В случае если информация об источнике выброса, предоставляемая в начальной фазе, является надежной и исчерпывающей, для специалистов, занимающихся моделированием, не требуется данных радиоактивности с места аварии).

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ФАЗА

Потребности в радиологических данных в этой фазе с большего района от места аварии (около 2000 км) и для быстрой передачи этих данных по ГСТ основываются на необходимости постоянного мониторинга движения и поведения радиоактивного облака и верификации, а также в соответствии с необходимостью, в целях внесения поправок в прогнозы, полученные с помощью различных моделей:

- а) уровень γ -радиации. Измерения в точке на поверхности земли и на высотах (неосредненные) с интервалами 3–6 часов (в МР/час или эквивалентных единицах);
- б) простые анализы концентрации в воздухе β -частиц. Измерения в точке около поверхности земли и на высотах (неосредненные) с интервалами 3–6 часов (в Бк/м³);

- с) конкретные концентрации изотопов в воздухе около поверхности земли и на высотах. Осредненные величины за три часа, передаваемые с интервалами в 3 часа, и, возможно, с интервалами времени в несколько часов (в Бк/м³);
- д) конкретные концентрации радиоактивных изотопов в осадках, включая количество осадков. Осредненные величины за три часа, передаваемые через три часа, но, возможно, с задержкой во времени на несколько часов (активность в Бк/л, количество осадков в мм/ч.) Примечание. Данные по осадкам следует собирать в точке радиологических измерений.

(Примечание. Необходимо разработать коды для обмена радиологическими данными.)

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

№№ ДОК.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
<u>Т. Документы серии "ДОК"</u>			
1	Предварительная повестка дня	2.2	
2	Пояснительная записка к предварительной повестке дня	2.2	
3	Глобальная система наблюдений (ГСН) Наставление по ГСН ДОП. 1	6.2	Генеральным секретарем
4	Глобальная система телесвязи (ГСТ)	6.3	Генеральным секретарем
5	Управление данными ВСП (УД) (включая коды) Международная кодовая таблица по дополнительной информации и другие вопросы, связанные с кодами ДОП. 1	6.4	Генеральным секретарем
6	Управление данными ВСП (УД) (включая коды) Отчет председателя рабочей группы по кодам	6.4	Председателем рабочей группы
7	Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	11	Генеральным секретарем
8	Управление данными ВСП (УД) (включая коды) Отчет седьмой сессии рабочей группы КОС по кодам ДОП. 1	6.4	Генеральным секретарем
9	Координация осуществления ВСП (КО)	6.6	Генеральным секретарем

№№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
10	Образование и подготовка кадров, связанные с деятельностью КОС	8	Генеральным секретарем
11	Глобальная система наблюдений (ГСН) ПРИЛОЖЕНИЕ С, ИСПР. 1	6.2	Генеральным секретарем
12	Глобальная система наблюдений (ГСН) Отчет председателя рабочей группы по Глобальной системе наблюдений	6.2	Председателем рабочей группы
13	Глобальная система наблюдений (ГСН) Наличие и использование спутниковых данных	6.2	Генеральным секретарем
14	Управление данными ВСП (УД) (включая коды) Представление данных на синоптических картах ДОП. 1	6.4	Генеральным секретарем
15	Глобальная система наблюдений (ГСН) Руководство по Глобальной системе наблюдений	6.2	Генеральным секретарем
16	Управление данными ВСП (УД) (включая коды) Двоичная универсальная форма представления данных ФМ 94-IX БУФР ДОП. 1	6.4	Генеральным секретарем
17	Рассмотрение решений Десятого конгресса Второй долгосрочный план ВМО	4	Генеральным секретарем
18	Отчет президента Комиссии ПРИЛОЖЕНИЕ Н, ИСПР. 1	3	Президентом КОС

№№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
19	Связь ВСП с другими программами ВМО и международными программами Действия в ответ на аварийные выбросы радиоактивных веществ в атмосферу ПРИЛОЖЕНИЕ Е, ДОП. 1	9	Генеральным секретарем
20	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Процедуры назначения региональных/специализированных метеорологических центров (РСМЦ) ДОП. 1 ДОП. 1, ПЕРЕСМ. 1 ДОП. 2	6.1	Генеральным секретарем
21	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Оценка деятельности по мониторингу ГСОД	6.1	Докладчиком по процедурам мониторинга ГСОД
22	Рассмотрение решений Десятого конгресса Деятельность ВМО в области спутников	4	Генеральным секретарем
23	Глобальная система телесвязи (ГСТ) Отчет председателя рабочей группы КОС по Глобальной системе телесвязи	6.3	Председателем рабочей группы
24	Деятельность в поддержку осуществления ВСП (ИСА)	6.5	Генеральным секретарем
25	Связь ВСП с другими программами ВМО и международными программами Обмен сейсмическими данными по ГСТ	9	Генеральным секретарем
26	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Отчет председателя рабочей группы КОС по ГСОД	6.1	Председателем рабочей группы

№№ ДОК.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
27	Глобальная система телесвязи (ГСТ) Использование ИНМАРСАТ для сбора судовых метеорологических сводок и распространения метеорологической информации	6.3	Генеральным секретарем
28	Связь ВСП с другими программами ВМО и международными программами Вулканическая деятельность в атмосфере	9	Генеральным секретарем
29	Глобальная система телесвязи (ГСТ) Отчет председателя исследовательской группы по оперативным вопросам рабочей группы КОС по Глобальной системе телесвязи	6.3	Председателем исследовательской группы по оперативным вопросам
30	Программа работы КОС, учреждение рабочих групп, назначение членов рабочих групп и назначение докладчиков Роль КОС в рамках ВМО	10	Федеративной Республикой Германии
31	Управление данными ВСП (УД) (включая коды)	6.4	Генеральным секретарем
32	Глобальная система телесвязи (ГСТ) План мониторинга функционирования ВСП	6.3	Генеральным секретарем
33	Глобальная система телесвязи (ГСТ) Организация ГСТ	6.3	Генеральным секретарем
34	Связь ВСП с другими программами ВМО и международными программами Граничные условия для моделей по ограниченному району	9	Президентом КОС
35	Управление данными ВСП (УД) (включая коды)	6.4	Генеральным секретарем
36	Состояние осуществления и функционирования ВСП, включая мониторинг	5	Генеральным секретарем

№№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
37	Глобальная система телесвязи (ГСТ) Метеорологическая спутниковая система сбора данных	6.3	Генеральным секретарем
38	Управление данными ВСП (УД) (включая коды)	6.4	ЕЦСПП
39	Состояние осуществления и функциониро- вания ВСП, включая мониторинг	5	ЕЦСПП
40	Глобальная система наблюдений (ГСН) Разработка систем передачи самолетных метеорологических данных (АМДАР)	6.2	Австралией
41	Состояние осуществления и функциониро- вание ВСП, включая мониторинг Управление данными ВСП (УД) (включая коды)	5 6.4	Генеральным секретарем и ЕЦСПП
42	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Использование продукции численного прогноза погоды (ЧПП) национальными метеорологическими центрами (НМЦ)	6.1	Докладчиком по применениям улучшенных ме- тодик и необ- ходимых техно- логий прогно- зирования для оперативного использования

П. Документы серии "PINK "

1	Открытие сессии Организация сессии Отчет президента Комиссии	1, 2, 3	Президентом КОС
2	Рассмотрение решений Девятого конгресса	4	Президентом КОС
3	Деятельность в поддержку осуществления ВСП (ИСА)	6.5	Председателем комитета В
4	Координация осуществления ВСП (КО)	6.6	Председателем комитета В

№№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
5	Управление данными ВСП (УД) (включая коды) ПЕРЕСМ. 1 и ИСПР.	6.4	Председателем комитета А
6	Образование и подготовка кадров, связанные с деятельностью КОС	8	Заместителем председателя комитета В
7	Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	11	Заместителем председателя комитета В
8	Управление данными ВСП (УД) (включая коды) ИСПР. ДОП. 1	6.4	Председателем комитета А
9	Управление данными ВСП (УД) (включая коды) Бинарная цифровая форма представления данных ФМ 94-IX БУФР ИСПР.	6.4	Председателем комитета А
10	Связь ВСП с другими программами ВМО и международными программами	9	Председателем комитета В
11	Связь ВСП с другими программами ВМО и международными программами	9	Председателем комитета В
12	Глобальная система обработки данных (ГСОД)	6.1	Председателем комитета А
13	Глобальная система наблюдений (ГСН) Состояние осуществления специальных систем Наличие и использование спутниковых данных	6.2	Заместителем председателя комитета А
14	Состояние осуществления и функциониро- вания ВСП, включая мониторинг ДОП. 1	5	Председателем комитета А

№№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
15	Глобальная система телесвязи (ГСТ)	6.3	Заместителем председателя комитета А
16	Доклад комитета по назначениям	12	Председателем комитета по назначениям
17	Результаты Технической конференции по оперативному прогнозированию погоды	7	Научным дирек- тором ТЕКОДОР
18	Глобальная система наблюдений (ГСН) Руководство по Глобальной системе наблюдений	6.2	Заместителем председателя комитета А
19	Глобальная система наблюдений (ГСН) Отчет председателя рабочей группы по Глобальной системе наблюдений. Наставление по Глобальной системе наблюдений	6.2	Председателем рабочей группы по ГСН
20	Глобальная система телесвязи (ГСТ)	6.3	Заместителем председателя комитета А
21	Управление данными ВСП (УД)	6.4	Председателем комитета А
22	Управление данными ВСП (УД) (включая коды) Мониторинг ВСП	6.4	Председателем комитета А
23	Глобальная система обработки данных (ГСОД) Процедуры назначения региональных/ специализированных метеорологических центров (РСМЦ)	6.1	Председателем комитета А
24	Программа работы КОС, учреждение рабочих групп, назначение членов рабочих групп и назначение докладчиков	10	Президентом КОС
25	Выборы должностных лиц	12	Президентом КОС

