

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

**КОМИССИЯ ПО
АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ**

**ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ СОКРАЩЕННЫЙ ОТЧЕТ
ВОСЬМОЙ СЕССИИ**

Женева, 4-14 ноября 1986 г.



ВМО - № 673

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария

1987

© 1987, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40673-1

ПРИМЕЧАНИЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
Список резолюций, принятых сессией	<u>1</u> <u>У</u>
Список рекомендаций, принятых сессией	У
Список участников сессии	<u>У1</u>
Повестка дня	ХП
Общее резюме работы сессии	1
(подробное содержание приведено в повестке дня)	
Резолюции с 1 по 5 (КАМ-УШ) вместе с приложениями	33
(подробное содержание приведено в списке резолюций)	
Рекомендации с 1 по 4 (КАМ-УШ)	43
(подробное содержание приведено в списке рекомендаций)	
Дополнение к параграфу 3.11 общего резюме	80
Список документов:	
I. Серия "Док."	81
П. Серия "PINK"	85

СПИСОК РЕЗОЛЮЦИЙ, ПРИНЯТЫХ СЕССИЕЙ

<u>№ оконч.</u>	<u>№ на сессии</u>	<u>Название</u>	<u>Стр.</u>
1	14/1	Рассмотрение прежних резолюций и рекомендаций Комиссии по авиационной метеорологии	33
2	16/1	Консультативная рабочая группа Комиссии по авиационной метеорологии	35
3	16/2	Рабочая группа по метеорологическим наблюдениям и организации распространения информации для местных авиационных потребителей	37
4	16/3	Рабочая группа по предоставлению метеорологической информации, требуемой до и во время полета	39
5	16/4	Рабочая группа по современным методам, применяемым в авиационной метеорологии ...	41

СПИСОК РЕКОМЕНДАЦИЙ, ПРИНЯТЫХ СЕССИЕЙ

<u>№ оконч.</u>	<u>№ на сессии</u>	<u>Название</u>	<u>Стр.</u>
1	5/1	Технический регламент, том П, /С.3.3/ - Формат и подготовка полетной документации	43
2	5/2	Обозначение скорости ветра на аэрологических картах ВСЗП	77
3	7/1	Наблюдения с воздушных судов	78
4	14/1	Рассмотрение резолюций Исполнительного Совета, основанных на прежних рекомендациях Комиссии по авиационной метеорологии	79

СПИСОК УЧАСТНИКОВ СЕССИИ

1. Должностное лицо сессии

Дж. Кастелайн президент

2. Представители Членов ВМО

Дж. Деар главный делегат Австралия

Г. Майер главный делегат Австрия

М.О. Йермени главный делегат Алжир

М. Хадир делегат

М.Р. Наук делегат

[illegible]

В. Оденаэр делегат

М. Этьен делегат

С.Ф. Кезианье главный делегат Ботсвана

[illegible][illegible]

Х. Абд Кадир делегат Даруссалам

Й. Барат главный делегат Венгрия

Й. Залма заместитель глав-
ного делегата

К.А.А. Обуоби главный делегат Гана

Н. Контрерас	главный делегат	Гватемала
--------------	-----------------	-----------

К. Рихтер	главный делегат	Германская Демократическая Республика
-----------	-----------------	---

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

Ц.К.Р. Лау	главный делегат	Гонконг
А. Камбицис	главный делегат	Греция
Т. Паллесен К. Кристенсен	главный делегат делегат	Дания
А.М.Эльмасри	главный делегат	Египет
С. Кумар	главный делегат	Индия
Козентарио Поеджи Джуана Куртианто Рамли	главный делегат делегат делегат	Индонезия
Р. Шаккер	главный делегат	Иордания
А.М. Нуриан А. Мошреф Разави	главный делегат делегат	Исламская Республика Иран
П.А. Лайонс	главный делегат	Ирландия
В. Йонссон	главный делегат	Исландия
Р. Куберо Ф. Санчес Галлардо	главный делегат делегат	Испания
Ф. Фальконе	главный делегат	Италия
А.А.В. Ахмад	главный делегат	Йемен
М.В. Болшау Р.Дж. Ганьон Н. Берри	главный делегат делегат делегат	Канада
С. Рамос	главный делегат	Кабо-Верде

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

М.Х. аль Джабер З. Харма	главный делегат делегат	Катар
К.Н. Мутаки	главный делегат	Кения
Чен Дэцзянь Цзинь Кюи Цзоу Гуодонг	главный делегат делегат делегат	Китай
К. Уллоа де Дюк	главный делегат	Колумбия
К. Цзунг Ву	главный делегат	Корейская Республика
А.В. Окосси	главный делегат	Кот д Ивуар
А. Кесслер Ф. Не	главный делегат делегат	Люксембург
Дж. П. Рабесоа	главный делегат	Мадагаскар
А. Маджид	главный делегат	Мальдивские Острова
Х. Тайонар Эспиноза Ж.М. Мартинез	главный делегат делегат	Мексика
К. Р. Руфан Г.О. Окоджан	главный делегат делегат	Нигерия
Дж. Кастелайн Е. Нофшти	главный делегат делегат	Нидерланды
К.Ф. Рединг	главный делегат	Нидерландские Антиллы

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

Н.Д. Гордон	главный делегат	Новая Зеландия
А. Раббе	главный делегат	Норвегия
Н.Е. Каменья	главный делегат	Объединенная Республика Танзания
А.Н. Хан	главный делегат	Пакистан
Ф. Лобо де Мескита	главный делегат	Португалия
Л. Финке Фиктиме	главный делегат	Республика Камерун
А. аль Ангари А. Алмодиан М.М. Абулразик	главный делегат делегат делегат	Саудовская Аравия
М. Ассил С. Джаббур	главный делегат делегат	Сирийская Арабская Республика
Д.Х. Джонсон К.Р. Флад К. Поллард В.Р. Томпсон	главный делегат делегат делегат делегат	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
К. Спринкл В.К. Бартли Г.Д. Картрайт Дж. Р. Линкольн Дж. Траверс	главный делегат делегат делегат делегат делегат	Соединенные Штаты Америки

2. Представители Членов ВМО (продолж.)

В. Иванов Г. Булдовский	главный делегат делегат	Союз Советских Социалистичес- ких Республик
А.М.А. Али	главный делегат	Судан
Комолаваний Сунторн	главный делегат	Таиланд
В. Ситак	главный делегат	Украинская ССР
Р.В. Ромеро Видалин	главный делегат	Уругвай
П. Границни Р. Штранц	главный делегат делегат	Федеративная Республика Германии
П. Нурминен Й. Леппанен	главный делегат делегат	Финляндия
Г. Ламболей Ж. Гоас	главный делегат делегат	Франция
Ф. Касерес К. Бекерра	главный делегат делегат	Чили
И. Гантер	главный делегат	Швейцария
Б. Хеллрот А. Гудмандсон	главный делегат делегат	Швеция
М. Костик С. Никовик	главный делегат делегат	Югославия

3. Приглашенный эксперт

М. Этьен	представитель КПМН
----------	--------------------

4. Лекторы

Б.Г.В. Баррефорс
М.Гебгес
М.Е. Рейнхарт

5. Наблюдатели от международных организаций

М. Ватанабе	Бюро координатора ООН по оказанию помощи пострадавшим от стихийных бедствий (ЮНДРО)
Б.Г.Б. Баррефорс	Международная организация гражданской авиации (ИКАО)
П. Ранаивозон	Агентство по авиационной безопасности в Африке и на Мадагаскаре (АСЕКНА)
Р. Страль	Координационный совет ассоциаций аэропортов
С. Галабрезе К.Х. Шен Дж. Уолкер Дж. Уайт	Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА)
Х. Козманс	Международный совет владельцев воздушных судов и ассоциаций пилотов (ИАОПА)
М.Х. Тунис	Организация африканского единства (ОАЕ)

6. Секретариат ВМО

Г.К. Вайс	представитель Генерального секретаря
С. Мильднер	представитель Генерального секретаря
Ф. Халдиманн	
К. Дж. Маклеод	

ПОВЕСТКА ДНЯ

Пункт повестки дня	Соответст- вующие документы	Принятые рез./рек.	Соответствующая страница общего резюме
1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ	PINK 1		1
2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ	PINK 1		3
2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях	PINK 1		3
2.2 Утверждение повестки дня	1; 1 ПЕРЕСМ. 1; 2; 2 ПЕРЕСМ. 1; PINK 1;		3
2.3 Учреждение комитетов	PINK 12		3
2.4 Рабочие мероприятия и дру- гие организационные вопросы	PINK 1		4
3. ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ	15; 15 ДОП. 1; 15 ДОП. 2; PINK 1, ДОП. 1		4
4. ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ РАБОЧИХ ГРУПП	5; 14; PINK 1		6
5. ПОПРАВКИ К ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ ВМО	4; 12; 27; PINK 2	1, 2	9
6. АСПЕКТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВСЕМИРНОЙ СИСТЕМЫ ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ	8; 13; 17; 24; 25; 26; PINK 5		11

Пункт повестки дня	Соответствующие документы	Принятые рез./рек.	Соответствующая страница общего резюме
7. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ И ОБРАБОТАННЫМ ДАННЫМ ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ	9; 23; PINK 3; PINK 8	3	15
8. ПРОЦЕДУРЫ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ И ПРОГНОЗОВ ДЛЯ АВИАЦИИ	6; 21; PINK 6		17
9. ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И МЕТОДОЛОГИЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ	3: 3 ДОП. 1; 18; 19; 20; PINK 9		20
10. ПУБЛИКАЦИИ И РУКОВОДЯЩИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОГРАММЫ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ	7; 28; PINK 4		23
11. ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН ВМО ДЛЯ ПРОГРАММЫ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ	22; PINK 13		25
12. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ПОДГОТОВКА В ОБЛАСТИ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ	16; PINK 11;		26
13. СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНАМИ ВМО И МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ	10; PINK 12		28

Пункт повестки дня	Соответствующие документы	Принятые рез./рек.	Соответствующая страница общего резюме
14. ПЕРЕСМОТР ПРЕЖНИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА	11; 11 ИСПР. 1 PINK 7	1, 4	30
15. НАУЧНЫЕ ЛЕКЦИИ	PINK 14		30
16. УЧРЕЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ГРУПП И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ	PINK 16	2, 3, 4, 5	31
17. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ	PINK 10; PINK 15		32
18. ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ДЕВЯТОЙ СЕССИИ			32
19. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ			32

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 1 повестки дня)

1.1 Восьмая сессия Комиссии по авиационной метеорологии проводилась в Международном центре конференций в Женеве (МЦКЖ) с 4 по 14 ноября 1986 г. Сессию открыл президент Комиссии г-н Дж. Кастелайн (Нидерланды) в 10 часов утра 4 ноября.

1.2 Генеральный секретарь ВМО д-р Г.О.П. Обаси приветствовал участников и выразил свою искреннюю благодарность швейцарским властям за предоставление Комиссии таких прекрасных возможностей для проведения ее работы.

1.3 Генеральный секретарь сослался на то, что Комиссия по авиационной метеорологии, начиная со своего первого заседания в 1954 г., регулярно проводила свои сессии совместно с конституционным органом ИКАО, и это всего лишь вторая сессия, которую Комиссия проводит отдельно со времени своего учреждения. Он напомнил, что сотрудничество с ИКАО в области авиационной метеорологии основано на установленных рабочих соглашениях между обеими организациями и имеет давнюю традицию. Основной задачей этих совместных усилий является постоянное усовершенствование и глобальная стандартизация метеорологического обслуживания авиации в качестве вклада в безопасность и экономичность воздушного транспорта. Это требовало быстрых, умелых, эффективных действий от имени президента Комиссии, и Генеральный секретарь отдал должное г-ну Джону Кастелайну, который проявил эти качества в дополнение к обширным техническим знаниям, большому опыту и увлеченности работой при выполнении своих обязанностей в течение последних четырех лет.

1.4 Д-р Обаси подчеркнул значение технических комиссий, которые выполняют работу ВМО вместе с региональными ассоциациями, Исполнительным Советом и Конгрессом, отметив важность решений комиссий в качестве руководства для Десятого конгресса, который будет проводиться в 1987 г. Д-р Обаси заверил Комиссию, что авиационная метеорология будет продолжать оставаться важным компонентом программ ВМО по мере ее изменения в соответствии с достижениями науки и техники и социально-экономическими изменениями. Он подчеркнул в этой связи важность общего развития национальных

метеорологических служб как средства обеспечения способности служб выполнять новые задачи, включая изменяющиеся потребности в области авиационной метеорологии. В этом отношении Генеральный секретарь подчеркнул важность хорошо сбалансированного подхода с учетом потребности в параллельном усиленном развитии авиационной метеорологии и других отраслей национальных метеорологических служб.

1.5 Возвращаясь к программе работы сессии, д-р Обаси осветил перед Комиссией возможность дальнейшего содействия осуществлению ВСЗП как средства выполнения конкретных задач Комиссии при одновременном способствовании дальнейшему сотрудничеству ВМО/ИКАО, которое является примером успешного международного сотрудничества. Д-р Обаси напомнил в этой связи, что темой Всемирного метеорологического дня в 1987 г. является тема "Метеорология - модель международного сотрудничества".

1.6 Генеральный секретарь в заключение своих замечаний выразил надежду, что содействие развитию авиации, возможно, также является вкладом в преодоление барьеров, которые разделяют страны и народы, и пожелал участникам успешной работы.

1.7 В своем обращении в качестве президента г-н Дж. Кастелайн осветил развитие авиации за последние годы и изменившиеся в связи с этим потребности в метеорологическом обслуживании. Он описал ответную реакцию авиационной метеорологии на эти новые задачи, отметив ВСЗП как эффективное и рентабельное средство обеспечения информацией, необходимой большей части авиационного сообщества, которое одновременно учитывает растущие потребности других пользователей доступного воздушного пространства. Г-н Кастелайн также сослался на растущие финансовые ограничения и нехватку персонала национальных метеорологических служб и возникшую в связи с этим потребность в рационализации. Эти ограничения также чувствуются в наличии экспертов, которые могли бы оказать такое содействие в осуществлении различных проектов в Программе по авиационной метеорологии, таких, как подготовка руководящего материала.

1.8 В заключение своих замечаний г-н Кастелайн напомнил, что единственным предыдущим случаем, когда Комиссия проводила сессию самостоятельно, была сессия в 1971 г. Несмотря на то, что совместные сессии с органами ИКАО, включая метеорологию в глобальном масштабе, имеют безусловные преимущества, он предложил Комиссии воспользоваться данной возможностью

для существенного развития метеорологии применительно к авиации и выразил надежду в плодотворном и успешном проведении сессии, которая внесет максимально возможный вклад в безопасность, регулярность и эффективность авиации.

1.9 На сессии присутствовало 111 участников. В их число входили представители от 61 Члена ВМО и семи международных организаций. Полный список участников дается в начале настоящего отчета.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ (пункт 2 повестки дня)

2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях (пункт 2.1 повестки дня)

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

2.2 Утверждение повестки дня (пункт 2.2 повестки дня)

Сессия утвердила предварительную повестку дня. Окончательная повестка дня приводится в начале этого отчета вместе с указанием соответствующих документов и номеров принятых резолюций и рекомендаций.

2.3 Учреждение комитетов (пункт 2.3 повестки дня)

2.3.1 Были учреждены два рабочих комитета для детального изучения различных пунктов повестки дня:

- а) комитет А – для рассмотрения пунктов 5, 6, 10, 11 и 13. Г-н Н.Д. Гордон (Новая Зеландия) был избран председателем и г-н К.Н. Мутаку (Кения) – вице-председателем комитета;
- б) комитет В – для рассмотрения пунктов 7, 8, 9, 12 и 14 повестки дня. Г-н К. Спринкл (США) был избран председателем и г-н Ф. Касерес (Чили) – вице-председателем комитета.

Эти должностные лица были избраны единогласно.

2.3.2 В соответствии с правилом 23 Общего регламента ВМО Комиссия учредила Комитет по назначениям и Координационный комитет. В состав Комитета по назначениям вошли главные делегаты от Канады, Островов Зеленого Мыса, Китая и СССР. В состав Координационного комитета вошли президент КАМ, представитель Генерального секретаря и председатели комитетов А и В. Г-н Н.Е. Каменья (Объединенная Республика Танзания) был назначен докладчиком по предыдущим рекомендациям и резолюциям Комиссии.

2.4 Рабочие мероприятия и другие организационные вопросы
(пункт 2.4 повестки дня)

В рамках данного пункта повестки дня Комиссия решила, что в соответствии с правилом 109 Общего регламента ВМО нет необходимости в подготовке протоколов сессии, но в соответствии с правилом 110 Регламента ВМО заявления делегаций будут фиксироваться и распространяться на основании запроса. Комиссия утвердила продолжительность ежедневной работы сессии.

3. ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ (пункт 3 повестки дня)

3.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что отчет президента, в котором подробно была рассмотрена деятельность Комиссии после проведения седьмой сессии в 1982 г., содержит также предложения по дальнейшей деятельности КАМ. Пункты отчета, требующие деятельности со стороны Комиссии, рассматривались под соответствующими пунктами повестки дня. Было с удовлетворением отмечено, что по состоянию на 4 ноября 1986 г. в Комиссию по авиационной метеорологии входит 209 членов от 114 Членов ВМО.

3.2 Комиссия положительно отреагировала на признание Конгрессом и Исполнительным Советом в межсессионный период со дня проведения КАМ-УП в 1982 г. необходимости дальнейшего укрепления и развития Программы по авиационной метеорологии. Она приветствовала принятие Девятым конгрессом резолюции 10 (КГ-IX), в которой был определен объем будущей деятельности в области авиационной метеорологии в девятом финансовом периоде.

3.3 Активность и настойчивость президента КАМ в укреплении позиций авиационной метеорологии в межсессионный период была высоко оценена Комиссией. Комиссия с удовлетворением отметила подробный отчет президента КАМ, который был рассмотрен Исполнительным Советом на тридцать седьмой сессии,

состоявшейся в июне 1985 г., и поддержала линию Исполнительного Совета, направленную на дальнейшее укрепление и расширение Программы по авиационной метеорологии.

3.4 Комиссия отметила полезную работу консультативной рабочей группы КАМ и решила, что эта группа с теми же обязанностями и задачами должна быть вновь учреждена.

3.5 Комиссия далее отметила, что более подробный анализ ее деятельности дан в отчетах председателя двух рабочих групп в соответствии с пунктом 4 повестки дня.

3.6 Комиссия приветствовала информацию о проведении учебных мероприятий по авиационной метеорологии и подчеркнула их важность. Комиссия с удовлетворением отметила публикацию в томе 2, части 2 "Сборника по авиационной метеорологии для использования метеорологическим персоналом I и II классов" (Публикация ВМО № 364).

3.7 Комиссия положительно отметила развивающееся тесное сотрудничество с Комиссией по основным системам (КОС) и Комиссией по приборам и методам наблюдений (КПМН) по вопросам, представляющим взаимный интерес, особенно по вопросам использования кодов, Всемирной службы погоды, оказывающей поддержку осуществления ВСЗП и деятельности по стандартизации метеорологических приборов, использующихся в авиационной метеорологии.

3.8 Комиссия отметила важность развития тесного сотрудничества с ИКАО и обратила особое внимание на необходимость продолжения совместной работы с ИКАО с целью эффективного осуществления и координации Всемирной системы зональных прогнозов и разработки совместного руководящего материала. Комиссия придавала большое значение взаимному участию представителей в совещаниях ВМО и ИКАО по вопросам, представляющим взаимный интерес.

3.9 Активное эффективное участие групп авиационных потребителей ИАТА, ИАОПА и ИФАЛПА в работе Комиссии было признано с благодарностью, и Комиссия считает это важным вкладом таких групп в свою работу.

3.10 Комиссия рассмотрела программу работ, предложенную президентом на следующие четыре года, и утвердила обширный план дальнейшей деятельности.

3.11 Сессия рассмотрела новый круг обязанностей Комиссии по авиационной метеорологии, содержащийся в приложении, который был предложен совещанием президентов технических комиссий в Женеве в сентябре 1986 г. Было отмечено, что новый круг обязанностей будет уже по сравнению с предыдущим и что в него будет включена ответственность Комиссии за рассмотрение требований к основным метеорологическим данным для авиационных применений. Комиссия одобрила предложенный пересмотренный круг обязанностей и согласилась, что следует просить Генерального секретаря представить его Десятому конгрессу для рассмотрения и одобрения.

4. ОТЧЕТЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ РАБОЧИХ ГРУПП (пункт 4 повестки дня)

Рабочая группа по метеорологическим наблюдениям и организации распространения информации для местных авиационных потребителей

4.1 Комиссия высоко оценила отчет г-на Ж. Гоаса (Франция), председателя рабочей группы по метеорологическим наблюдениям и организации распространения информации для местных авиационных потребителей (МЕТОДА). В своем отчете председатель информировал Комиссию о ходе подготовки нового Руководства по метеорологическим наблюдениям и системам распространения информации по аэродромам. Комиссия подчеркнула важность этого руководства и поддержала деятельность группы в этом направлении. Комиссия с удовлетворением отметила развитие сотрудничества с КПМН и оценила вклад, сделанный представителями ИКАО и ИАТА.

4.2 Комиссия согласилась с планом будущей работы МЕТОДА. Комиссия считает, что необходимость в стандартизации, насколько это возможно, методов наблюдений и обработки является важной задачей, и Комиссия решила, что МЕТОДА может эффективно содействовать планируемой переработке Руководства ВМО по метеорологическим приборам и методам наблюдения (Публикация ВМО № 8).

4.3 Таким образом, Комиссия решила вновь учредить рабочую группу по метеорологическим наблюдениям и организации распространения информации для местных авиационных потребителей с пересмотренным кругом обязанностей, принимая во внимание предложенный план будущей работы, с которым Комиссия согласилась.

Рабочая группа по предоставлению метеорологической информации,
требуемой до и во время полета

4.4 Комиссия также с удовлетворением приняла во внимание отчет г-на К. Полларда (СК), председателя рабочей группы по предоставлению метеорологической информации, требуемой до и во время полета (ПРОМЕТ). Она выразила удовлетворение по поводу усилий, предпринятых рабочей группой, и поблагодарила двух ее председателей, работавших в межсессионный период, г-на С. Мильднера (ФРГ) и работавшего позже г-на К. Полларда (СК). Председатель проинформировал группу о ходе решения задач, порученных группе, большинство из которых будет обсуждено в рамках отдельных пунктов повестки дня.

4.5 Основными вопросами, с которыми в межсессионный период имела дело группа, были следующие:

- а) Всемирная система зональных прогнозов. Рабочая группа тщательно следила за состоянием и осуществлением Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП) как с помощью подгруппы ПРОМЕТ, так и посредством участия членов группы в различных совещаниях ИКАО/ВМО по осуществлению и координации ВСЗП. В частности, рабочая группа содействовала поддержке, которую оказывала Всемирная служба погоды системе. Выводы, к которым пришла сессия по этим вопросам, записаны в рамках пункта 6 повестки дня;
- б) Авиационные метеорологические коды. Рабочей группой были рассмотрены коды МЕТАР/СПЕСИ с целью их большего приспособления к обработке с помощью компьютера при сохранении в то же самое время удобной для прочтения формы. Комиссия поддержала точку зрения рабочей группы, касающуюся того, что авиационные метеорологические коды следует оставить легко распознаваемыми, и посчитала, что изменения таких кодов с целью большего их приспособления к обработке с помощью компьютера следует предпринимать только в том случае, если не будет нарушен этот принцип легкого распознавания;
- в) Проверка и оценка прогнозов типа ТАФ и ТРЕНД. На основе данных, полученных подгруппой ПРОМЕТ, рабочей группой на ее четвертой сессии были сформулированы и рассмотрены процедуры для

оценки прогнозов типа ТАФ и ТРЕНД. Выводы, к которым пришла сессия по этому вопросу, записаны в рамках пункта 8 повестки дня;

- d) Улучшенные методы зонального метеорологического слежения. ПРОМЕТ был разработан концептуальный подход к зональному метеорологическому слежению, он был представлен на рассмотрение Комиссии для выработки руководящих указаний. Выводы, к которым пришла сессия по этому вопросу, записаны в рамках пункта 9 повестки дня;
- e) Регламентирующий и руководящий материал. На третьем совещании ПРОМЕТ были пересмотрены модели карт и форм, содержащиеся в приложении к Техническому регламенту ВМО /С.3.3/. Эти материалы вместе с соответствующими поправками к тексту /С.3.3/ были распространены в 1984 г. членам КАМ и заинтересованным международным организациям, а также рассмотрены и пересмотрены на совещании группы экспертов в 1985 г. и были снова распространены циркулярным письмом в 1985 г. Следующий проект был рассмотрен ПРОМЕТ на четвертой сессии и представлен Комиссии для обсуждения. Выводы, к которым пришла сессия по этому вопросу, записаны в рамках пункта 5 повестки дня;
- f) Улучшенные методы прогноза. Подгруппа ПРОМЕТ сформулировала общую схему этого раздела авиационной метеорологии, где улучшенные методы прогноза могли бы дать наибольший выигрыш. Выводы, к которым пришла сессия по этому вопросу, записаны в рамках пункта 9 повестки дня;
- g) Обмен информацией с авиационными потребителями. Представители групп авиационных потребителей ИАТА, ИФАЛПА и ИАОПА участвовали в рабочей группе. Председатель похвалил этих представителей за эффективный вклад в работу ПРОМЕТ, а Комиссия с удовлетворением отметила существование этих близких и сердечных отношений;
- h) Изображение скорости ветра на аэрологических картах ВСЗП. Следуя просьбе 23-го совещания Европейской группы ИКАО по планированию воздушной навигации, рабочая группа изучила проблему

перекрытия сильных ветров в высоких широтах на картах в полярной стереографической проекции. Группа также рассмотрела последствия принятия километров в час в качестве единицы скорости ветра для такого изображения. Выводы, к которым пришла сессия по этим вопросам, записаны в рамках пункта 5 повестки дня.

4.6 Комиссия приняла программу будущей работы группы и, соответственно, решила учредить вновь рабочую группу по представлению метеорологической информации, требуемой до и во время полета (ПРОМЕТ) с пересмотренным кругом обязанностей.

5. ПОПРАВКИ К ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ ВМО (пункт 5 повестки дня)

5.1 Комиссия рассмотрела исправленные образцы карт и форм, которые следует добавить к Техническому регламенту ВМО (/С.3.3./Приложению 3 ИКАО), и логически вытекающие поправки к тексту /С.3.3./. Комиссия отметила, что они были подготовлены рабочей группой ПРОМЕТ в соответствии с рекомендацией 3.3/1 – Исправление образцов карт и форм для полетной документации, утвержденной на совместном совещании КАМ-УП/ИКАО Связь/Метеорология (КОМ/МЕТ) в Монреале, 14 апреля – 7 мая 1982 г. Комиссия отметила, что предварительный проект, подготовленный ПРОМЕТ на третьей сессии в 1983 г., был передан Членам КАМ и заинтересованным международным организациям в 1984 г., исправлен и вновь передан им в 1985 г. Дальнейший вариант был подготовлен на основе полученных замечаний, утвержден ПРОМЕТ на четвертой сессии в 1986 г. и представлен на рассмотрение Комиссии.

5.2 Комиссия поблагодарила рабочую группу ПРОМЕТ за ее работу и, в частности, выразила признательность за неоценимый вклад в работу этой группы представителей ИКАО и авиационных организаций-потребителей. Комиссия изучила проект дополнения к Техническому регламенту ВМО (/С.3.3./Приложение ИКАО 3) по образцам карт и форм и логически вытекающие поправки к /С.3.3./. После внесения Комиссией ряда поправок было решено, что приложение по образцам карт и форм и логически вытекающие поправки к /С.3.3/ следует безотлагательно включить в Технический регламент ВМО. В этой связи была принята рекомендация 1 (КАМ-УШ). Комиссия поручила президенту внести в этот материал незначительные изменения, в особенности те, которые

явились результатом предложенного изменения оперативных требований, касающихся кружков вокруг температур и использования индексов местоположения ИКАО, обрабатываемых в настоящее время ИКАО.

5.3 Комиссия изучила замечания, полученные от Членов по прежним исправлениям проекта материала, которые не соответствовали /С.3.1/ Технического регламента/Приложению 3 ИКАО и, таким образом, не могли быть учтены при подготовке образцов карт и форм. Комиссия проявила интерес к обсуждению и обмену мнениями ПРОМЕТ по этим замечаниям, касающимся линий на аэрологических картах ветра и температуры и объединения особых явлений погоды на высоких и средних эшелонах полета на одной карте, но решила, что Комиссии не следует предпринимать каких-либо мер, так как ИКАО официально не представила соответствующие требования на рассмотрение ВМО. Была достигнута договоренность по поводу того, что четкость является основным соображением при рассмотрении продукции ВСЗП и что добавление линий могло бы привести к загромождению аэрологических карт ветра и температур и уменьшило бы четкость. Однако некоторые делегации отметили, что в случаях очень плохого приема карт линии могли бы дать качественную индикацию ветра на средних широтах. Было отмечено, что после некоторого периода первоначальной неосведомленности авиационные потребители стали привыкать к картам, содержащим только стрелки с оперением и выпелы. Что касается объединения особых явлений погоды на высоких и средних эшелонах полета на картах для областей максимального охвата, то, по мнению Комиссии, неизбежно возникнут проблемы четкости, и это предложение не следует принимать. Однако для карт, охватывающих меньшую область и подготовленных для регионального использования, Комиссия отметила, что практика показала приемлемость объединения карт особых явлений погоды на высоких и средних эшелонах полета.

5.4 В рамках этого же пункта повестки дня Комиссия также рассмотрела возможную проблему, связанную с обозначением ветра на аэрологических картах ВСЗП, когда в качестве единицы скорости ветра используются километры в час, а не узлы. Комиссия согласилась с тем, что это проблема действительно существует и что могут возникнуть серьезные оперативные последствия, если потребителям придется интерпретировать выпелы на аэрологических картах ВСЗП как 50 узлов или 100 километров в час, полные перья как 10 узлов или 20 километров в час, и половины перьев как 5 узлов или 10 километров в час. Это внесло бы ошибку более 7 процентов, и Комиссия согласилась с тем, что это неприемлемо. Она одобрила мнение ПРОМЕТ о том,

что до тех пор, пока километры в час не станут единственной единицей скорости ветра на аэронавигационных картах, выпелы и перья должны обозначать узлы или их точный эквивалент в километрах в час в условных обозначениях на карте. Комиссия приняла рекомендацию 2 (КАМ-УШ) по этому вопросу.

6. АСПЕКТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВСЕМИРНОЙ СИСТЕМЫ ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ (пункт 6 повестки дня)

6.1 Комиссия рассмотрела современное состояние осуществления Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП). Она с одобрением отметила различные совещания, которые были проведены в межсессионный период под эгидой ИКАО или ВМО для координации, разработки и осуществления ВСЗП. Комиссия была ознакомлена с информацией, представленной на неофициальном совещании по ВСЗП в Париже 1-5 октября 1984 г. и впоследствии обновленной на неофициальном совещании по ВСЗП в Вашингтоне 7-11 октября 1985 г. Дальнейшая информация о состоянии осуществления была представлена Членами на сессии. Комиссия была информирована о том, что ИКАО в настоящее время обновляет эту информацию. Была также дана информация об исследованиях, проводимых ИКАО с целью использования усовершенствованной АФТН в европейской части зоны обслуживания 7 для передачи продукции ВСЗП.

6.2 Комиссия с интересом отметила официальное предложение Китая эксплуатировать РЦЗП в Пекине. Было признано, что значительное количество национальных и международных рейсов, вылетающих из Китая и некоторых соседних стран, в настоящее время неадекватно охвачены картами ВСЗП, и соответственно возникли потребности в дополнительном обслуживании. Было также указано, что существуют технические предпосылки для осуществления и эксплуатации РЦЗП в Пекине.

6.3 Обсуждая технические достоинства этого предложения, Комиссия признала, что с точки зрения трудностей подготовки метеорологических прогнозов для больших и расположенных исключительно в горах областей на территории Китая использование специальных знаний и опыта, имеющих в Пекине, было бы в значительной степени полезным. Это обстоятельство открыло бы возможность предоставления потребителям и другим соответствующим РЦЗП более приспособленной продукции улучшенного качества.

6.4 Комиссия признала, что решение вопросов, относящихся к структуре и организации ВСЗП, является прерогативой ИКАО, и предложение, сделанное Китаем, следовало бы обсудить на соответствующем форуме ИКАО. В соответствии с рабочими договоренностями между ВМО и ИКАО этот вопрос будет передан на рассмотрение ИКАО.

6.5 Комиссия также отметила, что переопределение и рационализация зон ответственности РЦЗП в РА I были предложены на региональном совещании РА I по координации осуществления по вопросу содействия ВСП осуществлению ВСЗП (Каир, декабрь 1985 г.). Эти меры были предприняты в предположении того, что мероприятия, связанные с телесвязью, предоставят в течение следующих 3-4 лет возможность обмена сегментами карт особых явлений погоды между РЦЗП в этом Регионе. Тогда, вероятно, станет необходимой дальнейшая координация с другими РЦЗП, находящимися вне этого Региона, для сведения к минимуму дублирования.

6.6 Комиссия согласилась с точкой зрения Комиссии по основным системам, выраженной на ее внеочередной сессии в Гамбурге (21 октября - 1 ноября 1985 г.), касающейся того, что проведение дальнейших подробно разработанных мероприятий по распространению продукции ВСЗП по ГСТ является желательным для предоставления возможности соответствующим центрам ГСТ приспособиться к большому росту объема потока сообщений. Комиссию информировали о том, что ВМО не получила официального запроса ИКАО на использование ГСТ для передачи продукции ВСЗП.

6.7 Комиссия с интересом и удовлетворением отметила информацию, представленную Соединенным Королевством, по выходной продукции численных моделей для планирования полета и аспектам телесвязи ВСЗП в Лондоне. Комиссия была информирована о том, что существующая в настоящее время плотность сетки ВСЗП $5^0 \times 2,5^0$ может вызывать заметные ошибки в расчетах ветра методами интерполяции. Сетка с более мелким шагом в значительной мере устранила бы эту проблему и могла бы стать средством значительной экономии топлива. Этот вопрос в настоящее время является предметом обсуждения с авиационными потребителями.

6.8 В этой связи Комиссия рассмотрела предложение о том, что, используя имеющуюся выходную продукцию современных моделей с более мелким шагом сетки, ВЦЗП могли бы предоставлять информацию, давая определение

трехмерного положения и силы оси струйного течения в дополнение к данным по максимальному ветру в узлах сетки. Было признано, что следует разработать алгоритмы для получения этой информации из модели с более мелким шагом сетки, и высказано предположение о том, что это поможет сделать карты особых явлений погоды более согласованными с текущей продукцией прогнозов ветра. Комиссия сочла, что потребителей следует проконсультировать по этим предложениям, так как могут возникнуть проблемы в ходе обработки такой информации при планировании полета на ЭВМ.

6.9 Комиссия обсудила вопрос о поправках к продукции ВСЭП. Было указано, что хотя все еще существует оперативное требование внесения поправок в данные, получаемые в узлах сетки, потребители признали и согласились с неспособностью ВЦЭП в настоящее время поставлять такие поправки в глобальный комплект данных в узлах сетки своевременно. В отношении поправок к прогнозам особых явлений погоды было указано, что существующая процедура не является вполне удовлетворительной с точки зрения современных требований ИКАО. Однако оперативные последствия не считаются серьезными, так как для обновления прогнозов особых явлений погоды имеется информация СИГМЕТ.

6.10 Комиссия с интересом изучила проблемы, с которыми столкнулись Соединенные Штаты Америки в отношении обмена, коррекции и дальнейшего распространения карт особых явлений погоды. Представители других РЦЭП информировали Комиссию о мерах, которые были предприняты на двусторонней основе для преодоления этих трудностей. Однако имелся ряд мнений в пользу продолжения существующей системы. В этой связи обсуждалось направление таких карт потребителям, и был подчеркнут решающий приоритет четкости.

6.11 Комиссия затем рассмотрела концепцию будущего использования спутников связи для распространения продукции ВСЭП. Она напомнила обсуждение этого вопроса на совместном специализированном совещании КАМ-УП/ИКАО КОМ/МЕТ, на котором согласились, что, по-видимому, концепция радиопередачи со спутников способна удовлетворять оперативные требования к распространению продукции зональных прогнозов в конечной фазе. Комиссия также отметила различные обсуждения этой концепции, проводившиеся после этого на различных форумах ИКАО и ВМО, и, в частности, на первом совещании группы экспертов по планированию систем обмена данными (АСПП) авиационной фиксированной службы ИКАО (Монреаль, 12-26 марта 1986 г.), которое рекомендовало совместные исследования ИКАО/ВМО осуществимости объединенного использования распространения продукции с помощью спутников в одной системе,

которая была бы как подсистема СЗП ИКАО для распространения продукции ВСЗП и, возможно, других авиационных данных, так и подсистема ГСТ ВМО для распространения основной и обработанной метеорологической информации.

6.12 Комиссия была информирована о внутренних системах распространения, использующих спутники, как действующих, так и планируемых в некоторых странах. Она отметила в отчете двух стран те технико-экономические преимущества, которые приведут к внедрению этих систем. Было отмечено, что концепция распространения с помощью спутников может оказаться неосуществимой и/или дорогостоящей в некоторых областях, которые в действительности могли уже принять адекватные альтернативные системы телесвязи; было также подчеркнуто, что следует глубоко изучить такую концепцию, особенно с точки зрения ее экономической эффективности. Далее было отмечено, что работа по техническим аспектам этой концепции была начата в ИКАО и что ВМО и ИКАО уже приступили к совместному исследованию.

6.13 Комиссия обратила внимание на проблему обеспечения полетной документацией рейсов большой протяженности, где продолжительность полета превышает 12 часов. В этом случае прогностические карты на фиксированное время, выпущенные как часть такой полетной документации, часто устаревают во время полета. Хотя это и является современной проблемой в районах южного полушария, было указано, что при применении новых воздушных судов с большим радиусом действия это может оказать значительное влияние на осуществление полетов в других районах мира в ближайшем будущем. Предполагалось, что, поскольку не было отрицательной реакции по этому поводу со стороны потребителей, данные проблемы являются минимальными. Было предложено, что в таких случаях могут издаваться две карты особых явлений погоды с разными сроками действия, хотя Комиссия согласилась с тем, что могут возникнуть трудности в их подготовке, как практические, так и метеорологические, особенно в тропических районах. В связи с прогностическими картами на фиксированное время Комиссия отметила другую проблему, которая существует при взлете после окончания срока действия одной карты и при приземлении до начала срока действия другой карты, которая должна быть выпущена.

6.14 Комиссия согласилась с тем, что качество выходной прогностической продукции зависит от качества и количества имеющихся основных данных, и поэтому указала на то, что продолжает существовать потребность в дополнительной метеорологической информации в районах мира с недостатком

данных. Она также подчеркнула важность передачи наблюдений с воздушного судна как для РЦЗП, так и для ВЦЗП в качестве основных данных для ввода в численные модели погоды. Было подчеркнуто, что эти сводки должны передаваться быстро и что следует поощрять контроль за выполнением этой работы со стороны Членов.

6.15 Комиссия рассмотрела оптимальный размер продукции ВСЗП в графической форме. Она согласилась с мнением рабочей группы ПРОМЕТ, что основным критерием для любой карты, которая выпускается как часть полетной документации, является четкость и что в карты следует включать как можно больше информации об особых явлениях погоды по маршруту полета. Эти карты при чрезвычайно больших географических районах охвата должны быть, таким образом, достаточно большими, чтобы сделать возможным представление требуемой метеорологической информации с необходимыми подробностями. Было высказано общее согласие по поводу того, что для длительных полетов оптимальный размер карт, используемых в полетной документации, должен быть А3, а А4 может быть достаточным для использования при кратковременных полетах. Однако Комиссия сочла, что поскольку этот вопрос был должным образом рассмотрен в /С.3.1/ Технического регламента ВМО/Приложении 3 ИКАО, то с ее стороны нет необходимости предпринимать дальнейшие действия.

7. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ И ОБРАБОТАННЫМ ДАННЫМ ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 7 повестки дня)

7.1 При обсуждении данного пункта повестки дня Комиссия посчитала важным подчеркнуть необходимость четкого различия между требованиями к метеорологическим данным и продукции, определенными со стороны пользователей этих данных в области авиации – с одной стороны, и теми требованиями, которые выражаются самими авиационными метеорологическими службами – с другой стороны. В этом контексте было признано, что существует постоянная необходимость в точном установлении требований к данным со стороны авиационных метеорологических служб.

7.2 Отмечалось, что в последнее время возникли две тенденции, которые не всегда было легко совместить. Во-первых, тенденция к сохранению уровня предоставления и передачи метеорологической информации на оперативно требуемом минимуме и, во-вторых, значительные изменения в требованиях к данным, передаче и обработке данных, произошедшие в результате разработки и внедрения новых методов наблюдения и прогнозирования.

7.3 Комиссия отметила развитие Глобальной системы наблюдений, и она посчитала, что следует принять во внимание в этом развитии изменяющиеся потребности авиационных метеорологических служб в метеорологических данных. Отмечалось с некоторой озабоченностью, что осуществление и поддержание обычной неавтоматизированной системы приземных наблюдений достигли предельного уровня, на котором существенного расширения этой системы ожидать не может. Комиссию информировали о том, что в настоящее время в районе Северной Атлантики проводится оперативная оценка систем Всемирной службы погоды (ООСВ) с целью изучения возможной конфигурации оптимальной комплексной наблюдательной системы с использованием сочетания имеющихся методов наблюдений. Отмечалось также, что подобная ООСВ планируется также для Африки и, возможно, для других регионов ВМО.

7.4 Комиссия еще раз подчеркнула необходимость четкого определения потребностей авиационной метеорологии в отношении данных, которые будут получаться от будущей комплексной системы наблюдений, и выразила пожелание о том, чтобы эти потребности были доведены до сведения Комиссии по основным системам и других конституционных органов, занимающихся проектированием сетей наблюдательных станций.

7.5 В этой связи Комиссия признала, что требования, касающиеся разрешения по пространству и времени основных данных, значительно различаются в зависимости от региона и даже в рамках отдельного региона в зависимости от климатических зон. Кроме того, она полагала, что проектирование сетей следует приспосабливать к типу требуемого обслуживания с учетом существующих технических, структурных и финансовых ограничений.

7.6 В результате обсуждения Комиссия решила, что следует начать работу по составлению списка выходной продукции, требуемой потребителям в области авиации, и не мешкать с разработкой спецификаций требуемых для этих целей данных с учетом различных методов, используемых в настоящее время в авиационной метеорологии для производства такой продукции.

7.7 Комиссия решила, что задачу точного определения метеорологических требований к данным наблюдений и продукции следует передать в срочном порядке группе по предоставлению метеорологической информации, требуемой до и во время полета (ПРОМЕТ).

7.8 Комиссия с интересом отметила информацию, предоставленную по вопросу использования в прогнозах погоды для авиации данных, полученных

дистанционными методами зондирования. Комиссию информировали о том, что достижения в области миникомпьютеров и связи открыли дорогу возможной централизации обработки и обмена данными, полученными от сети метеорологических радиолокаторов. Она отметила, что такие системы могут весьма эффективно дополнять существующую обычную сеть станций приземных наблюдений.

7.9 Объединение информации, получаемой от метеорологических радиолокаторов, со спутниковыми снимками в видимом и инфракрасном диапазонах находится в процессе систематического развития и уже продемонстрировало обнадеживающие результаты при прогнозировании в интересах авиации. В настоящее время исследуется целый ряд других методов дистанционного зондирования, предназначенных для обеспечения лучшей базы данных для метеорологического обслуживания, включая применение данных в области авиации.

7.10 Некоторые Члены выразили озабоченность отсутствием сводок с борта воздушного судна по ГСТ и подчеркнули важность этой информации для оперативного обслуживания авиации в своих странах. Комиссия признала ценность сводок с борта воздушного судна для дополнения базы данных по районам с недостаточным охватом данными и использования в численных анализах и прогнозировании. Освещались некоторые причины недостатков в отношении обеспечения и обмена сводками с воздушного судна. Было решено, что до появления автоматизированных систем передачи самолетных сводок Комиссии через своего президента следует предпринять действия совместно с ИКАО по улучшению положения с получением сводок с борта воздушного судна на глобальной основе. Была принята рекомендация 3 (КАМ-УШ).

7.11 Комиссию информировали о состоянии развития АСДАР и было отмечено наличие других автоматизированных систем по передаче сводок с борта воздушного судна. По мнению Комиссии, внедрение во всемирном масштабе таких автоматизированных систем могло бы служить средством для преодоления трудностей, существующих в передаче сводок с борта воздушного судна.

8. ПРОЦЕДУРЫ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ И ПРОГНОЗОВ ДЛЯ АВИАЦИИ (пункт 8 повестки дня)

Контроль качества данных наблюдений

8.1 Комиссия подчеркнула важность оперативного мониторинга и контроля качества данных наблюдений, используемых в авиационной метеорологии.

и в работе авиации. Она согласилась с тем, что возрастающие требования со стороны потребителей в отношении своевременного обеспечения высококачественными метеорологическими данными наблюдений и метеорологическими прогнозами и наличие возрастающего количества данных наблюдений из различных источников, обеспечиваемое благодаря автоматизации и усовершенствованию процесса передачи и обработки данных, являются двумя наиважнейшими тенденциями, которые заслуживают особого внимания в отношении контроля качества. Было также указано, что необходимость контроля качества подчеркивается тем фактом, что данные наблюдений становятся все более доступными непосредственно потребителям.

8.2 Комиссию информировали о выводах недавнего совещания президентов технических комиссий в этом отношении, заключающихся в том, чтобы поддерживать концепцию о проведении контроля качества данных наблюдений по возможности ближе к источнику этих данных. Комиссия признала, что этот принцип не отрицает централизованного контроля качества наблюдений, производимых на отдаленных автоматических станциях, имея в виду, что это может быть выполнено на национальном уровне. В данном контексте Комиссия была информирована о процедурах контроля качества, применяемых в главных центрах обработки данных, которые включают в себя весьма усложненные проверки на достоверность и даже вмешательство человека для обеспечения оптимального использования всей имеющейся информации. Было согласовано, что этот тип централизованного контроля качества данных также представляет полезную обратную связь для устранения систематических ошибок.

8.3 Несколько Членов сообщили о трудностях в отношении измерений, оценок и наблюдений определенных метеорологических элементов, таких как видимость и дальность видимости на ВПП. Контроль качества наблюдений включает в себя соответствующее оснащение приборами, репрезентативность наблюдений и регулярное обслуживание. Комиссия посчитала, что рабочей группе МЕТОДА совместно с КПМН следует изучить вопросы, поднятые выше, с точки зрения разработки подходящих определений и руководящего материала.

8.4 Комиссия отметила ответственность Членов по обеспечению высокого уровня наблюдений на аэродромных метеорологических станциях, обеспечиваемого путем установки соответствующих приборов с должным образом установленными датчиками, и согласилась с тем, что усилия, затрачиваемые на организацию и функционирование систем наблюдений, должны быть дополнены соответствующими процедурами мониторинга и контроля качества как на

оперативной, так и неоперативной основе. Комиссия решила, что с целью осуществления контроля качества данных наблюдений будет полезным определить общие принципы на основе требований со стороны потребителей и метеорологических служб в отношении наличия и качества данных наблюдений, используемых в оперативном режиме.

8.5 Комиссия признала далее важность данных, получаемых путем самолетных наблюдений, и важность сводок, получаемых по районам с небольшим количеством данных. Она подчеркнула необходимость дальнейших усилий со стороны потребителей и метеорологических служб по увеличению наличия данного типа информации, признавая, что контроль качества этих данных будет выполняться в центрах обработки.

Контроль качества прогнозов

8.6 Одной из задач, поставленных седьмой сессией Комиссии перед рабочей группой КАМ по ПРОМЕТ, является подготовка руководящих материалов по оценке и проверке методов для прогнозов типа ТАФ и ТРЕНД. Этот сложный вопрос решала исследовательская группа под руководством д-ра Н. Гордона. Комиссия обсудила различные аспекты представленного исследования, и в адрес руководителя исследовательской группы были высказаны слова благодарности за тщательность, высокий научный уровень и практическую направленность данного исследования.

8.7 Признавая тот факт, что в целях достижения каких-либо значимых результатов метод оценки и проверки требует того, чтобы он применялся постоянно в течение более длительного периода времени, Комиссия полагала, что наряду с принятием стандартного метода, который может представить определенные преимущества, следует принять решение о желательной степени стандартизации, что могло бы гарантировать дальнейшее рассмотрение вопроса. Комиссия полагала, что стандартизации следует достигать в результате свободного выбора из числа различных возможностей, а не навязывать с помощью какого-либо правила.

8.8 В этой связи Комиссия отметила, что имеется необходимость более четкой инструкции, касающейся использования и интерпретации групп изменений в прогнозах по аэродрому. Дискуссия по этому вопросу показала, что существующие положения Наставления по кодам, относящиеся к группам

изменений, необходимо расширить с целью избежания двусмысленной интерпретации как метеорологическими службами, так и потребителями. Было также указано, что может существовать необходимость в разработке новой группы изменений для описания развития метеорологических явлений, которые в настоящий момент охвачены соответствующим образом существующими группами изменений.

8.9 Возвращаясь к вопросу о контроле качества прогнозов для авиации в целом, Комиссия рассмотрела информацию, представленную Соединенным Королевством, по существующим анализам и прогнозированию ветра с помощью оперативной глобальной модели СК. Комиссии были представлены в полной мере подробные описания методов, используемых при оценке глобальных прогнозов ветра. Подчеркивалась важность контроля качества данных наблюдений и подробно определялись последовательные стадии выработки используемой схемы контроля качества; в отношении оценки ошибок прогностической модели Комиссию информировали о различных методах, предназначенных для этой цели, и были продемонстрированы достигнутые результаты вместе с планом возможных мероприятий по их дальнейшему улучшению.

9. ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И МЕТОДОЛОГИЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 9 повестки дня)

9.1 Комиссия с большим интересом отметила значительное количество документов, представляющих информацию о применении современных методов прогнозирования, которые в настоящее время разрабатываются в некоторых странах-Членах в целях оперативного использования в авиационной метеорологии. Она согласилась с тем, что эти разработки позволяют надеяться на значительное улучшение положения в деле обеспечения авиационных потребителей прогнозами со сроком действия от 0 до 2 часов и до 24 часов. В этой связи Комиссия подчеркнула необходимость пристального внимания к научной работе в этой области, с тем чтобы внедрять проверенную современную методологию в авиационную метеорологию, что позволит внести важный вклад в безопасность и эффективность эксплуатации воздушных судов.

Зональное метеорологическое слежение

9.2 Комиссия рассмотрела вопрос о предлагаемой модульной концепции зонального метеорологического слежения, которая основывается на большей доступности новых методов наблюдения, прогнозирования и распространения.

В принципе было достигнуто согласие о том, что в свете разработок в технологии и методологии концепцию зонального метеорологического слежения, возможно, следует рассмотреть в плане лучшего удовлетворения заявленных потребностей пользователя. Комиссия полагала, что следовало бы далее разработать детали такой концепции, в частности, в отношении экономической эффективности применяемых в оперативном обслуживании технологии и методологии.

Современные методы прогнозирования

9.3 Рабочая группа по ПРОМЕТ представила информацию о существующих тенденциях в использовании современных методов в наблюдении, оценке текущей погоды, использовании выходной продукции численных моделей в авиационной метеорологии. В этой связи Комиссия признала большие возможности практики использования объективных методов в дополнение к существующим обычным методам прогнозирования. В частности, она подчеркнула необходимость влияния на исследовательскую деятельность в области как крупномасштабного, так и мезомасштабного моделирования путем вынесения на рассмотрение конкретных авиационных аспектов при обсуждении вопросов о возможном оперативном использовании выходной продукции моделей в оперативном метеорологическом обслуживании. Высоко оценивая информацию, представленную рабочей группой по ПРОМЕТ, Комиссия тем не менее решила, что следовало бы интенсифицировать ее деятельность в этом секторе в будущем, и указала, что это следует сделать при сотрудничестве с Комиссией по атмосферным наукам.

9.4 Соединенное Королевство представило информацию об обнадеживающих результатах, касающихся расчетов численных прогнозов особых метеорологических параметров в связи со Всемирной системой зональных прогнозов (ВСЗП). Указывалось, что эта продукция представляет собой полезный руководящий материал для прогнозистов, особенно в отношении подготовки прогнозов особых явлений погоды для средних широт. Комиссия считала это первым важным шагом в направлении автоматизированной подготовки прогнозов особых явлений погоды.

9.5 В этой связи Комиссия отметила, что для предоставления численных прогностических данных об особых явлениях погоды может потребоваться новая форма представления, поскольку согласованные образцы (SWH, SWM, SWL) предназначены для неавтоматизированной подготовки прогнозов. Было сочтено

что внедрение любых новых форм представления особых явлений погоды на картах ВСЗП следовало бы тщательным образом проверить при сотрудничестве с ИКАО и потребителями, прежде чем разрабатывать предложения по изменению соответствующих образцов и обычных документов. Комиссию информировали о соответствующих обсуждениях на недавнем неофициальном совещании ИКАО по ВСЗП (Лондон, октябрь 1986 г.), где пришли к выводу о том, что разработка методов прогнозирования должна координироваться соответствующими органами ВМО, а пересмотр соответствующих потребностей должен входить в обязанности ИКАО, и обе организации через КАМ и в соответствии с существующими рабочими соглашениями должны тесно сотрудничать в этой важной деятельности.

9.6 Комиссия была также информирована об испытаниях, проведенных метеорологической службой СК, относительно применения в авиационной метеорологии выходной продукции мелкомасштабной численной модели с разрешением в 15 км. Были приведены предварительные результаты полуоперативных испытаний с целью продемонстрировать уже достигнутые успехи. Было отмечено, что, возможно, потребуется улучшить разрешение мезомасштабной модели, с тем чтобы получать результаты с требуемой в авиационной метеорологии точностью. Однако для этого потребуется значительно увеличить мощности компьютеров.

9.7 В этой связи сообщено, что разработан простой объективный метод прогнозирования, который в настоящее время проходит испытание в Мексике. Этот метод легко применим и не требует сложного компьютерного оборудования. Мексика также заявила, что этот метод применим как для кратко-, так и для среднесрочного прогнозирования.

9.8 Кроме того, Соединенные Штаты Америки предоставили информацию по централизованной подготовке авиационных метеосводок с использованием полуобъективных методов при выпуске прогнозов гроз, обледенения, турбулентности, облачности и т.д. Комиссия осознает потенциальное влияние этих разработок, в частности, на обеспечение авиации услугами зонального метеорологического слежения.

9.9 Аналогичная информация была получена из Канады в отношении экспериментов по автоматизированной подготовке прогнозов по аэродрому с использованием данных с автоматических метеорологических станций и об автоматизированной подготовке прогнозов ветра и температуры на малых высотах

для использования в национальном масштабе. Кроме того, была предоставлена информация по использованию доплеровского локатора для прогнозирования опасных метеоусловий.

9.10 С учетом быстрого развития и значительного прогресса в области применения современных методов и методологий прогнозирования и его потенциального значения для улучшения авиационного метеорологического обслуживания Комиссия решила, что этот вопрос должен рассматриваться в первоочередном порядке в следующем межсессионном периоде. При этом новая технология и методы прогнозирования перед их внедрением в практику должны тщательно оцениваться с точки зрения экономической эффективности. Комиссия согласилась с тем, что решение этого вопроса потребует значительного объема специальных знаний и постоянных усилий, с тем чтобы:

- a) быть в курсе разработок в области методологии и технологии;
- b) поддерживать тесные контакты со специалистами в области численного моделирования, а также сотрудничать с КАН;
- c) предоставлять Членам информацию о новых разработках;
- d) консультировать Комиссию по внедрению современных методов и технологии прогнозирования.

9.11 Комиссия согласилась с тем, что эта сфера деятельности настолько важна, что заслуживает создания небольшой рабочей группы экспертов.

10. ПУБЛИКАЦИИ И РУКОВОДЯЩИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОГРАММЫ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 10 повестки дня)

10.1 Комиссия отметила ход осуществления подготовки Руководства по практике метеорологических бюро на аэродроме, публикации, предназначенной для обновления Наставления по практике аэродромных метеорологических бюро (Публикация ВМО № 186), опубликованного в 1966 г. Комиссия согласилась с тем, что имеется постоянная необходимость в обновленном справочном источнике, который учитывал бы воздействие меняющихся потребностей и наличие новой техники по методам наблюдений и общую работу авиационного метеорологического бюро.

10.2 Комиссия также рассмотрела Руководство по аэродромным системам метеорологических наблюдений и распространения информации, которое в настоящее время готовится членами рабочей группы МЕТОДА, и отметила, что публикация Руководства запланирована на 1988 г. Эта публикация предназначена для предоставления информации по методам наблюдения на аэродромах, а также для распространения данных наблюдений и другой метеорологической информации местным авиационным потребителям.

10.3 Комиссия отметила, что эти два руководства значительно дополнят информацию, предоставляемую в других соответствующих публикациях ИКАО и ВМО. Комиссия подчеркнула, что в этих руководствах следует уделить должное внимание вопросу контроля качества наблюдений, прогнозов и обслуживания оборудования, что особенно важно для развивающихся стран.

10.4 В отношении двух предложенных технических записок Осуществление полетов в условиях сильных конвективных явлений и Влияние низких слоистых облаков на работу аэропортов Комиссия отметила, что запланировано опубликовать эти записки в 1987 г. или 1988 г.

10.5 Комиссия выразила благодарность тем членам, которые не жалели своего времени и внесли большой вклад в подготовку этих руководств. Она придавала особое значение участию своих членов в выполнении таких задач и выразила надежду, что этот дух сотрудничества будет сохранен и в следующий межсессионный период. Комиссия согласилась с мнением ИС-ХХХУШ о том, что этим руководствам должен быть придан высокий приоритет, но сочла, что при их подготовке следует принять во внимание ограниченные ресурсы, имеющиеся у Комиссии, с точки зрения как добровольных людских ресурсов, так и финансов.

10.6 При более общем обсуждении публикаций и руководящего материала Комиссия согласилась с тем, что первым критерием при опубликовании любого такого материала является его качество, и в этом случае не следует идти на компромисс. Комиссия сочла, что было бы полезно выпускать новый руководящий материал по таким вопросам, как климатологические данные по крупным аэропортам и метеорология пограничного слоя в применении к авиационной метеорологии. Было указано на то, что не существует специализированного журнала, рассматривающего конкретно вопросы авиационной метеорологии. Было высказано предложение о том, что Члены могли бы предоставлять в распоряжение ВМО соответствующий материал по аспектам авиационной

метеорологии, который уже опубликован в их странах, с тем чтобы его можно было использовать для более широкого распространения. Комиссия признала, что из-за ограниченности средств и людских ресурсов деятельность в этой области будет сосредоточена на высокоприоритетных мероприятиях, таких как издание новых руководств.

10.7 Комиссия сочла, что в предстоящий межсессионный период было бы полезным проводить мониторинг тенденций в области исследований и разработок, касающихся авиационной метеорологии, имея в виду выпуск дополнительного руководящего материала по мере необходимости.

11. ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН ВМО ДЛЯ ПРОГРАММЫ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 11 повестки дня)

11.1 Комиссия рассмотрела те части проекта Второго долгосрочного плана ВМО, которые касаются авиационной метеорологии. Комиссия отметила, что долгосрочное планирование стало широко использоваться как на национальном, так и на международном уровнях и что имеется растущая тенденция выделения фондов правительствами на основе представления национальных планов, излагающих в обобщенном виде задачи и ожидаемые результаты программ на период до нескольких лет. Поэтому Комиссия согласилась с важностью введения методологии долгосрочного планирования, признавая при этом, что ввиду бюджетных ограничений потребуются установить порядок очередности.

11.2 Комиссия поздравила президента и всех тех, кто принял участие в подготовке плана, и, принимая этот план, согласилась с тем, что он служит комплексной схемой для определения дальнейшего направления деятельности в области авиационной метеорологии.

11.3 Было отмечено, что концепция такого плана состоит в том, что он служит важнейшим вспомогательным документом для конституционных органов ВМО, таких как КАМ, однако вопрос о целесообразности такой концепции должен быть изучен в будущем.

11.4 Хотя было предложено внести некоторые изменения редакционного характера, которые могли бы сделать более ясными некоторые пункты, было сочтено, что их лучше учесть при составлении дальнейших проектов планов.

12. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБЛАСТИ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 12 повестки дня)

12.1 Комиссия обсудила с определенной обстоятельностью вопрос о потребностях Членов в отношении специализированной подготовки кадров в области авиационной метеорологии. Комиссия подчеркнула значение, которое она придает специализированной подготовке кадров именно в этой области в связи с постоянными изменениями, происходящими в оперативных потребностях, и в связи с быстрым развитием как знаний, так и технологии в области авиационной метеорологии.

12.2 Комиссия приветствовала утверждение Исполнительным Советом точки зрения о том, что повышение уровня специализированной подготовки кадров как прогнозистов, так и авиационных потребителей заслуживает особого внимания в рамках расширенной Программы по авиационной метеорологии, и согласилась с тем, что Программа только выиграет в случае, если некоторые потребности в области подготовки кадров смогут удовлетворяться посредством включения соответствующих тем в учебные мероприятия, запланированные в качестве поддержки ВСП и в другие программы ВМО.

12.3 Комиссия с удовлетворением напомнила о проведении в ноябре 1982 г. в Мехико совместного межрегионального учебного семинара ВМО/ИКАО по предоставлению метеорологического обслуживания в интересах гражданской авиации. В этом контексте Комиссия приветствовала планы по проведению учебного семинара в декабре 1986 г. в РА Ш по вопросу работы метеорологических бюро в аэропортах и совместного РА П/РА У учебного семинара по региональным аспектам Всемирной системы зональных прогнозов.

12.4 Рассматривая будущие потребности в области подготовки персонала по авиационной метеорологии, Комиссия отметила проведение обследования в течение 1985 г. Комиссия полагала, что следует организовать обновление списка потребностей в области подготовки кадров с подходящими интервалами времени. Комиссия согласилась подчеркнуть необходимость обеспечения такого положения, при котором учебные программы и квалификация преподавателей отвечали бы требованиям, предъявляемым к ним в результате быстрого развития в авиационной метеорологии.

12.5 Комиссия с удовлетворением отметила информацию, предоставленную США, по вопросу об учебной деятельности в области авиационной

метеорологии, которая осуществляется в США, и, в частности, о наличии учебных пособий (видеокассеты, материалы по заочному обучению и т.д.). В этой связи к США была обращена просьба рассмотреть вопрос о предоставлении учебной библиотеке ВМО копий этих учебных пособий.

12.6 Комиссия напомнила, что в рамках контекста Второго долгосрочного плана одной из долгосрочных целей является передача знаний и что одним из средств достижения этой цели является организация технических конференций для распространения достижений, имеющихся в методологии и технологии в области авиационной метеорологии.

12.7 Комиссия рассмотрела различные возможности по обеспечению обучения метеорологического персонала, занимающегося обслуживанием авиации. В этой связи указывалось, что учебные курсы, семинары и практические занятия следует дополнить практикой двустороннего обмена персоналом, в частности, на уровне прогнозистов. Кроме того, была упомянута возможность организации заочных курсов. Уделялось также внимание вопросу о необходимости регулярного повторного обучения с целью обеспечения поддержания высокого уровня обслуживания в авиационной метеорологии.

12.8 В отношении областей подготовки, требующих особых усилий, в дополнение к основной подготовке персонала классов I, II, III и IV, были конкретно названы следующие направления:

- внедрение современной методологии;
- аспекты осуществления ВСЭП;
- управление службами и бюро авиационной метеорологии;
- обслуживание электронного метеорологического оборудования на аэродромах;
- сотрудничество и связи между метеорологами, работниками СВД и авиационными пользователями.

В отношении последней тематики Комиссия согласилась с тем, что особых усилий заслуживает вопрос улучшения взаимопонимания между авиационными метеорологическими службами и ее различными пользователями. Указывалось,

что одним из способов осуществления этой идеи является организация совместных семинаров с участием как метеорологического персонала, так и персонала СВД и летчиков общей авиации, которые можно организовать на национальном и, возможно, региональном уровнях без увеличения основных расходов.

12.9 Комиссия полностью осознавала тот факт, что фонды для расширенной деятельности по подготовке кадров в области авиационной метеорологии являются недостаточными и обычно предоставляются из различных источников. Она также отметила, что соответствующие программы по подготовке кадров ВМО и ИКАО постоянно координируются в соответствии с существующими рабочими соглашениями. Тем не менее Комиссии следует предпринять дополнительные усилия для оптимального использования имеющихся фондов и существующих учебных средств и центров.

12.10 В этой связи Комиссию информировали о совместных усилиях, предпринятых Бразилией и Португалией по организации учебных курсов и переводу на португальский язык соответствующих публикаций ВМО в области авиационной метеорологии для студентов из африканских стран, говорящих на португальском языке. Комиссия отметила, что эти курсы являются бесплатными и получают солидную поддержку по линии предоставления стипендий со стороны ПРООН, ВМО, ИКАО, Норвегии, Швеции и национальных правительственных организаций. Комиссия также была информирована о прошлой и настоящей деятельности в этой области, проводимой в интересах африканских стран.

12.11 Подобным же образом АСЕКНА и некоторые Члены указали на то, что региональные учебные центры предоставляют некоторые средства для проведения учебных курсов. В этом контексте Комиссия подчеркнула значение составления должным образом учебных программ, в которых предусматривалась бы определенная гибкость для удовлетворения региональных потребностей. Упоминалось также и то, что технические средства, учебные пособия и документы в некоторых центрах следовало бы обновить при оказании помощи со стороны ВМО и ИКАО.

13. СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНАМИ ВМО И МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ (пункт 13 повестки дня)

13.1 Комиссия согласилась с тем, что характер авиационной метеорологии делает ее в значительной степени зависимой от сотрудничества с

другими органами как в рамках ВМО, так и за ее пределами. Действенность и эффективность авиационных метеорологических служб может сохраняться и еще больше улучшаться только в том случае, если отношения с ИКАО и авиационными потребителями будут тесными. Комиссия согласилась с тем, что для обеспечения хорошего сотрудничества с другими органами и организациями следует поддерживать тесный контакт с ними через президента, рабочие группы КАМ и Секретариат.

13.2 Учреждение ежегодных совещаний президентов технических комиссий приветствовалось Комиссией как позитивный шаг к более тесной координации между комиссиями. Было отмечено взаимодействие Программы по авиационной метеорологии с региональными ассоциациями, а также совещание РА I по осуществлению/координации Всемирной системы зональных прогнозов.

13.3 Комиссия с удовлетворением отметила прекрасное состояние сотрудничества с ИКАО, достигнутое за межсессионный период. Она сочла, что это тесное сотрудничество является предпосылкой успешного осуществления Всемирной системы зональных прогнозов. Комиссия одобрила взаимное представительство ВМО и ИКАО в глобальных и региональных рабочих группах, группах по планированию и группах экспертов, занимающихся вопросами, которые представляют интерес для авиационной метеорологии и метеорологической телесвязи.

13.4 Комиссия далее отметила с удовлетворением сотрудничество с основными авиационными организациями-потребителями ИАТА, ИФАЛПА и ИАОПА, которые в немалой степени содействовали успешной деятельности рабочих групп Комиссии в межсессионный период.

13.5 Отмечая прекрасное сотрудничество, существующее на международном уровне, Комиссия признала, что оно может служить в некоторых случаях образцом для улучшения сотрудничества на национальном уровне между метеорологическими службами и соответствующими компетентными органами авиации (например, посредством заключения соответствующего соглашения).

13.6 Ввиду быстрого развития методов и методологий прогнозирования Комиссия согласилась с тем, что следует укреплять связи с КАН и обязательно принимать во внимание элементы Программы научных исследований и развития ВМО.

14. ПЕРЕСМОТР ПРЕЖНИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА (пункт 14 повестки дня)

14.1 Комиссия рассмотрела резолюции и рекомендации, принятые во время предыдущих сессий, которые проводились отдельно. Она также рассмотрела рекомендации, принятые во время совместных совещаний с КОМ/МЕТ ИКАО (1982 г.), которые все еще были в силе и касались либо ВМО, либо совместно ВМО и ИКАО, с целью определения тех из них, по которым требовались дальнейшие действия ВМО. Выводы Комиссии содержатся в резолюции 1 (КАМ-УШ). В отношении рекомендаций, касающихся ВМО и ИКАО совместно, было рекомендовано, что ИКАО будет информирована о рекомендациях 3.2/3, 3.3/1, 3.3/2, 5.4/1, 5.4/2, 5.4/3 и 6.2/1, по которым действия в рамках обязанностей ВМО считаются завершенными.

14.2 Комиссия также изучила резолюции Исполнительного Совета, которые все еще находятся в силе в настоящее время и касаются авиационной метеорологии, с целью рекомендации Исполнительному Совету тех резолюций, которые следует отменить. По этому поводу была принята рекомендация 4 (КАМ-УШ).

15. НАУЧНЫЕ ЛЕКЦИИ (пункт 15 повестки дня)

В ходе работы сессии были представлены следующие лекции:

- Влияние погоды на эксплуатационные характеристики воздушных судов, г-н М. ГЕБГЕС, эксплуатационно-технологический отдел, Люфтганза, Франкфурт, Федеративная Республика Германии;
- Сдвиг ветра на малых высотах, г-н БАРРЕФОРС, региональное бюро ИКАО, Париж, Франция;
- АЛЬПЭКС, в том числе авиационные аспекты эксперимента, д-р М.Е. РЕЙНХАРТ, институт физики атмосферы, Оберпфаффенгофен, Федеративная Республика Германии.

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

16.1 Комиссия учредила рабочие группы, которые сочла необходимыми для работы Комиссии между восьмой и девятой сессиями. Что касается консультативной рабочей группы и рабочей группы по метеорологическим наблюдениям и организации распространения информации для местных авиационных потребителей (МЕТОДА), Комиссия решила, что эти рабочие группы должны состоять из ограниченного числа членов. Были приняты резолюции 2 и 3 (КАМ-УШ).

16.2 Комиссия подчеркнула важность, которую продолжает иметь рабочая группа по предоставлению метеорологической информации, требуемой до и во время полета (ПРОМЕТ). Было согласовано, что эта группа будет снова состоять из основных членов, а членам, эксплуатирующим ВЦЗП и РЦЗП, а также другим членам, желающим принять активное участие в работе группы, следует предложить назначить экспертов. Комиссия отметила, что вследствие ограниченности финансовых возможностей, имеющихся для оказания поддержки рабочим группам, не представляется возможным финансирование всех членов группы, кроме тех, на которых распространяется правило 35(2) Общего регламента ВМО, т.е. основных членов. Была принята резолюция 4 (КАМ-УШ).

16.3 В отношении рабочей группы по современным методам, применяемым в авиационной метеорологии (АТЕАМ), Комиссия согласилась с тем, что она должна иметь очень небольшой количественный состав экспертов. Было отмечено, что учреждение этой группы, которая будет работать главным образом по переписке, не повлечет за собой дополнительных финансовых затрат из существующего бюджета Программы по авиационной метеорологии. Была принята резолюция 5 (КАМ-УШ).

16.4 Признавая важность сотрудничества с ИКАО и организациями пользователей, которые в прошедший период внесли большой вклад в успехи, достигнутые рабочими группами ПРОМЕТ и МЕТОДА, Комиссия с благодарностью приняла предложение АСЕКНА о ее участии в работе этих групп.

16.5 Комиссия уполномочила президента приглашать дополнительных экспертов, если это потребуется, для участия в работе рабочих групп КАМ, если это будет признано целесообразным.

17. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ (пункт 17 повестки дня)

Г-н Дж. Кастелайн (Нидерланды) и г-н К. Спринкл (Соединенные Штаты Америки) были избраны соответственно президентом и вице-президентом.

18. ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ДЕВЯТОЙ СЕССИИ (пункт 18 повестки дня)

18.1 Комиссия отметила, что планы ИКАО по проведению совместного совещания с КАМ, включающего и вопросы метеорологии, в 1989 г. носят пока еще предварительный характер.

18.2 Комиссия решила, что время и место девятой сессии будут определены позже, и поручила президенту предпринять необходимые меры при консультации с Генеральным секретарем.

19. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 19 повестки дня)

19.1 Президент Комиссии г-н Дж. Кастелайн в своем заключительном слове уделил внимание работе, проделанной во время сессии. Он выразил признательность всем участникам за их вклад в работу сессии и конструктивное сотрудничество и высказал мнение, что образовавшиеся в ходе сессии связи с авиационным сообществом предвещают хорошее будущее, несмотря на некоторые неопределенности настоящего времени.

19.2 Президент выразил благодарность и от себя лично, и от имени Комиссии представителям Генерального секретаря и сотрудникам Секретариата за их действенную помощь Комиссии во время дискуссий. Он пожелал всем участникам благополучного возвращения домой и успехов в будущей деятельности.

19.3 Представители Китая, Колумбии и Канады от имени всех участников поблагодарили президента за его руководство Комиссией в предшествующие четыре года и пожелали успехов в течение следующего межсессионного периода.

19.4 Сессия закончилась в 11 часов 50 минут утра в пятницу, 14 ноября 1986 г.

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ НА СЕССИИ

Рез. 1 (КАМ-УШ) - РАССМОТРЕНИЕ ПРЕЖНИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ действия, предпринятые в отношении рекомендаций, принятых до восьмой сессии;

УЧИТЫВАЯ:

1) что все резолюции, принятые до ее восьмой сессии, к настоящему времени уже устарели,

2) что действия по некоторым рекомендациям КАМ-УП завершены, а по некоторым другим рекомендациям требуется провести дополнительную работу;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) не оставлять в силе ни одной из своих резолюций, принятых до ее восьмой сессии;

2) оставить в силе следующие рекомендации Комиссии, которые были приняты до ее восьмой сессии:

рек. 1 (КАМ-УП),
рек. 3 (КАМ-УП);

3) с удовлетворением отметить действия, предпринятые компетентными органами по ее рекомендациям 2 (КАМ-УП), 4 (КАМ-УП) и 5 (КАМ-УП), которые в настоящее время являются лишними;

4) опубликовать в отчете восьмой сессии тексты рекомендаций, которые оставлены в силе*;

ПРОСИТ Генерального секретаря информировать генерального секретаря ИКАО о предыдущих рекомендациях 3.2/3, 3.3/1, 3.3/2, 5.4/1, 5.4/2, 5.4/3 и 6.2/1, касающихся ВМО и ИКАО совместно, по которым действия в рамках обязанностей ВМО считаются завершенными.

Приложение к резолюции 1 (КАМ-УШ)

РЕКОМЕНДАЦИИ КОМИССИИ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ, ПРИНЯТЫЕ
ДО ЕЕ ВОСЬМОЙ СЕССИИ И СОХРАНЯЮЩИЕ СИЛУ

Рек. 1 (КАМ-УП) – ПУБЛИКАЦИЯ РУКОВОДСТВА ПО ПРАКТИКЕ АЭРОДРОМНОГО
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО БЮРО

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

УЧИТЫВАЯ необходимость в подготовке инструктивного материала по созданию и эксплуатации метеорологических органов, обеспечивающих обслуживание авиации,

РЕКОМЕНДУЕТ подготовить Руководство по практике аэродромного метеорологического бюро и опубликовать его на четырех официальных языках Организации;

ПРОСИТ Генерального секретаря оказывать помощь в подготовке проекта Руководства;

УПОЛНОМОЧИВАЕТ президента КАМ утвердить Руководство при консультации с председателем рабочей группы КАМ по предоставлению метеорологической информации, требуемой до и во время полета, а также с ИКАО.

* Примечание. Тексты рекомендаций, которые оставлены в силе, приводятся в приложении к настоящей резолюции.

Рек. 3 (КАМ-УП) - ЗАПУСК РАДИОЗОНДОВ

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) что несколько новых методик используются или разрабатываются для определения горизонтального и вертикального распределения температуры и влаги в атмосфере,

2) что в рамках комплексного исследования системы ВСП начато проектирование оптимальной системы наблюдений с использованием различных методов наблюдений;

УЧИТЫВАЯ:

1) что КОС изучает наилучшее сочетание систем наблюдения, однако его еще надо определить,

2) необходимость соответствующих наблюдений для авиационной метеорологии;

РЕКОМЕНДУЕТ не уменьшать количество или не ограничивать запуски радиозондов до тех пор, пока не будет определено оптимальное сочетание различных подсистем наблюдения ГСН.

Рез. 2 (КАМ-УШ) - КОНСУЛЬТАТИВНАЯ РАБОЧАЯ ГРУППА КОМИССИИ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) отчет президента Комиссии КАМ-УШ,

2) резолюцию 1 (КАМ-УП) – Консультативная рабочая группа Комиссии по авиационной метеорологии,

3) важную работу, проделанную консультативной рабочей группой после седьмой сессии Комиссии;

УЧИТЫВАЯ, что рабочая группа окажется полезной для консультирования президента Комиссии и оказания ему помощи в выполнении им своих обязанностей по координации и планированию;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) вновь учредить консультативную рабочую группу Комиссии по авиационной метеорологии со следующим кругом обязанностей:

- а) при необходимости консультировать президента Комиссии в ходе выполнения им своих обязанностей;
- б) оказывать содействие президенту Комиссии в определении приоритетов в потребностях, касающихся научных исследований и разработок, в поддержку авиационной метеорологии;
- в) оказывать содействие президенту Комиссии в отношении специализированного обучения персонала, занятого в деятельности, связанной с авиационной метеорологией;
- д) оказывать содействие президенту Комиссии в подготовке и рассмотрении технических публикаций в области авиационной метеорологии;
- е) оказывать содействие президенту Комиссии в кратко- и долгосрочном планировании работы Комиссии и ее рабочих групп и постоянно контролировать работу Комиссии;

2) консультативная рабочая группа должна иметь следующий состав:

президент КАМ (председатель);

вице-президент КАМ;

председатель рабочей группы по метеорологическим наблюдениям и организации распространения информации для местных авиационных потребителей;

председатель рабочей группы по предоставлению метеорологической информации, требуемой до и во время полета;

председатель рабочей группы по современным методам, применяемым в авиационной метеорологии;

эксперт, назначенный Камеруном;

эксперт, назначенный СССР.

Рез. 3 (КАМ-УШ) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ НАБЛЮДЕНИЯМ И
ОРГАНИЗАЦИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ МЕСТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

УЧИТЫВАЯ:

1) постоянную необходимость в обеспечении консультаций по организации метеорологических наблюдений на авиационных метеорологических станциях, достаточных для удовлетворения установленных авиационных требований и соответствующих установленным в ВМО стандартным наблюдательным практикам и техническим требованиям к оборудованию,

2) постоянную необходимость в консультациях по распространению метеорологической информации, касающейся аэродромов, для удовлетворения требований в быстром распространении, доступности и представлении информации потребителям;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) учредить рабочую группу по метеорологическим наблюдениям и организации распространения информации для местных авиационных потребителей со следующим кругом обязанностей:

- а) предоставлять консультации по организации метеорологических наблюдений на аэродромах, которые отвечают установленным авиационным требованиям, в частности, посредством:
 - i) разработки функциональных требований к специализированным приборам и методам наблюдений,
 - ii) мониторинга развития в области методов наблюдений, включая автоматизацию наблюдений,
 - iii) улучшения стандартизации наблюдений и методов обработки, используемых в автоматизированных системах наблюдения;
- б) представлять консультации по организации распространения метеорологических данных и информации на аэродроме;
- в) подготавливать и пересматривать инструктивный материал по вышеуказанным пунктам (а) и (б);
- г) поддерживать контакты и связь с КПМН, ИКАО и организациями авиационных потребителей;
- е) в рамках своей компетенции вносить вклад в дело пересмотра Руководства ВМО по метеорологическим приборам и методам наблюдений;

2) предложить следующим Членам назначить по одному эксперту в состав группы:

Федеративной Республике Германии,
Швеции,
Соединенным Штатам Америки;

3) назначить в соответствии с правилом 31 Общего регламента Г-на Дж. Гоаса (Франция) председателем рабочей группы;

ПРОСИТ Генерального секретаря предложить ИКАО, АСЕКНА, ИАТА, ИАОПА и ИФАЛПА принять участие в работе группы.

Рез. 4 (КАМ-УШ) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ, ТРЕБУЕМОЙ ДО И ВО ВРЕМЯ ПОЛЕТА

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

УЧИТЫВАЯ:

1) постоянную необходимость в улучшении качества метеорологической информации, требуемой для полетов воздушных судов,

2) оперативные и технические достижения в области метеорологии и обработки данных;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) учредить рабочую группу по предоставлению метеорологической информации, требуемой до и во время полета, со следующим кругом обязанностей:

- а) консультировать по вопросам осуществления и эксплуатации Всемирной системы зональных прогнозов и координировать при необходимости работу со Всемирной службой погоды;
- б) формулировать предложения о внесении поправок в авиационные коды, инструкции по кодированию и форматы метеорологических сообщений для удовлетворения оперативных потребностей;
- с) выдвигать и формулировать предложения о внедрении усовершенствованных методов прогнозирования в оперативную работу (аэродромных) метеорологических бюро;

- d) действовать в качестве координатора Комиссии для ИКАО и авиационных организаций-потребителей по всем аспектам, относящимся к обеспечению и распространению метеорологической информации для удовлетворения установленных требований;
 - e) выдвигать и формулировать предложения о внедрении усовершенствованных методов зональных метеорологических наблюдений;
 - f) постоянно следить за регламентирующим и инструктивным материалом, относящимся к обеспечению обслуживания авиации;
 - g) подготовить руководство по практикам авиационных метеорологических органов;
 - h) поддерживать связь с КОС по вопросам, относящимся к применению ВСП для авиационной метеорологии;
- 2) предложить следующий состав рабочей группы:
- a) по одному эксперту, назначенному каждым из следующих Членов:

Австралия
Бразилия
Кения
СССР
США
Япония;
 - b) дополнительные эксперты, которых должны назначить Члены, взявшие на себя ответственность за эксплуатацию ВЦЗП или РЦЗП;
 - c) эксперты, назначенные другими Членами, желающими принять активное участие в работе группы;

3) в соответствии с правилом 31 Общего регламента назначить Г-на К.Полларда (Соединенное Королевство) председателем рабочей группы.

ПРОСИТ Генерального секретаря предложить ИКАО, АСЕКНА, ИАТА, ИФАЛПА и ИАОПА участвовать в работе группы.

Рез. 5 (КАМ-УШ) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО СОВРЕМЕННЫМ МЕТОДАМ, ПРИМЕНЯЕМЫМ В
АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ во внимание быстрое развитие в области применения современных методов и методологий прогнозирования,

УЧИТЫВАЯ:

- 1) потенциальные выгоды применения этих методов и методологий в авиационном метеорологическом обслуживании,
- 2) разработку современных методов контроля качества метеорологических данных и прогнозов;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) учредить рабочую группу по современным методам, применяемым в авиационной метеорологии, со следующим кругом обязанностей:
 - а) постоянно следить за разработками в области методологий и технологий применительно к авиационной метеорологии;
 - б) консультировать по вопросам непосредственного и косвенного использования выходной продукции численных моделей в авиационной метеорологии;
 - с) обеспечивать консультации по внедрению современных методов и технологии прогнозирования в области авиационной метеорологии;

- d) разрабатывать руководящие указания по мониторингу и проверке авиационных прогнозов;
- e) обеспечивать консультации по научным аспектам метеорологических явлений, представляющих особую важность для полетов воздушных судов, таких как сдвиг ветра на малых высотах, турбулентность при ясном небе и рассеяние шлейфов вулканического пепла;
- f) консультировать по вопросу контроля качества метеорологических данных, необходимых для авиационных метеорологических прогнозов, и поддерживать связь с КОС в этом отношении;
- g) подготавливать и постоянно следить за руководящим материалом по современным методам и методологиям в области авиационной метеорологии;
- h) поддерживать тесные связи с Комиссией по атмосферным наукам, особенно в плане потребностей авиационной метеорологии в численном прогнозировании погоды и исследовании процессов мезо- и синоптического масштаба;

2) предложить следующим Членам назначить по одному эксперту в состав группы:

Канада,
Швеция;

3) назначить в соответствии с правилом 31 Общего регламента д-ра Н.Д. Гордона (Новая Зеландия) председателем рабочей группы.

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ НА СЕССИИ

Рек. 1 (КАМ-УШ) – ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ, ТОМ П /С.3.3./ – ФОРМАТ И ПОДГОТОВКА ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Технический регламент /С.3.3./,
- 2) резолюцию 3 (КАМ-УП), параграф (g) постановляющей части;

УЧИТЫВАЯ:

1) авиационную оперативную потребность в дальнейшей стандартизации полетной документации,

2) насущную необходимость в обновлении соответствующей части Технического регламента, том П;

РЕКОМЕНДУЕТ заменить существующий текст Технического регламента /С.3.3./, включая приложение, содержащее образцы карт и форм, приложением к настоящей рекомендации;

ПОРУЧАЕТ президенту КАМ внести незначительные изменения, чтобы привести текст Технического регламента /С.3.3./ и приложение по образцам карт и форм в соответствие с оперативными требованиями, указанными в Техническом регламенте /С.3.1/;

ПРОСИТ Генерального секретаря:

1) безотлагательно внести необходимые поправки в Технический регламент, том П;

2) предложить ИКАО заменить приложения 1-3 приложением, содержащим образцы карт и форм.

*

*

*

ПРИЛОЖЕНИЕ

С.3.3

ФОРМАТ И ПОДГОТОВКА ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

/С.3.3/ 1

ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

/С.3.3/ 1.1

Полетную документацию, подлежащую предоставлению в соответствии с /С.3.1/ 9.4, следует подготавливать в соответствии с /С.3.3/ 2 для обеспечения стандартизации во всем мире.

/С.3.3/ 1.2

Образцы форм и карты, используемые в полетной документации, содержатся в приложении к тому П.

/С.3.3/ 2

ПОДГОТОВКА ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

/С.3.3/ 2.1

Общие замечания

/С.3.3/ 2.1.1

Документация должна быть ясной и четкой.

/С.3.3/ 2.1.2

Информацию, идентифицирующую зоны прогноза, участки маршрутов, аэродромы, используемые единицы, сроки действия и время, уровни полета и другое указание высоты, типы карт и, в случае прогнозов ветра и температуры,

время наблюдения, на котором основан прогноз, следует указывать в соответствующих местах, предусмотренных в каждой форме.

/С.3.3/ 2.1.3

При заполнении документов следует использовать только те метеорологические сокращения, которые утверждены ИКАО и ВМО. Другие используемые авиационные сокращения должны быть утверждены ИКАО.

/С.3.3/ 2.1.4

Диапазон значений следует давать путем указания пределов, разделенных дефисом, за исключением тех случаев, где за дефисом стоит знак минус. В этом случае дефис заменяется словом "to" (до).

/С.3.3/ 2.1.5

Когда метеорологический орган подготавливает карты, которые обычно поступают из регионального центра зональных прогнозов (РЦЗП), следует применять положения, указанные в /С.3.3./ 3.

/С.3.3/ 2.1.6

Проекция и масштабы метеорологических карт, используемых для подготовки полетной документации, следует выбирать в соответствии с международными рекомендациями, опубликованными ВМО.

/С.3.3/ 3

КАРТЫ, ПОДГОТАВЛИВАЕМЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫМИ ЦЕНТРАМИ ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ

/С.3.3/ 3.1

Общие замечания

/С.3.3/ 3.1.1

Карты, выпускаемые региональными центрами зональных прогнозов (РЦЗП), следует готовить с основой карты и проекций, как предписано в /С.3.3./ 3.2.

/С.3.3/ 3.1.2

Карты должны представлять собой прогностические карты фиксированного срока.

/С.3.3/ 3.1.3

Картам следует иметь четкую идентификацию в соответствии с /С.3.3./ 2.1.2 выше и включать название выпускающего регионального центра зональных прогнозов.

/С.3.3/ 3.2ОСНОВЫ КАРТ И ПРОЕКЦИИ/С.3.3/ 3.2.1

Основам карт следует иметь:

- а) широтные линии, обозначенные пунктиром, нанесенные через интервалы в 10^0 ;
- б) долготные линии, обозначенные пунктиром, нанесенные через интервалы в 10^0 от экватора до 80^0 широты и через интервалы в 90^0 от 80^0 широты до полюса;
- с) пересечение линий широты и долготы через интервалы в 5^0 , обозначенное крестиком, чтобы карта была более ясной;
- д) точки, составляющие линии широты, с интервалами:
 - i) в 1^0 долготы для линий широты, нанесенных через 10^0 от экватора до 60^0 (в случае полярной стереографической проекции);
 - ii) в 5^0 долготы для широты в 70^0 и 80^0 ;
- е) точки, составляющие линии долготы, с интервалами в 1^0 широты от экватора до 80^0 ;

- f) значения широты и долготы, ясно указанные в различных точках по всей карте (т.е. не только по краям);
- g) основные географические характеристики, изображенные таким образом, чтобы их можно было легко распознать;
- h) основные аэродромы, указанные там, где это целесообразно.

ПРИМЕЧАНИЕ. На картах, подготовленных ЭВМ, метеорологические данные должны выделяться на фоне карты.

/С.3.3/ 3.2.2

Проекции, используемые для районов средних и высоких широт, должны быть полярными стереографическими, истинными на 60° широты. В районах низких широт следует использовать проекцию Меркатора, истинную на $22,5^{\circ}$ с.ш. и $22,5^{\circ}$ ю.ш. Когда район прогноза охватывает высокие и низкие широты, следует принять проекции, подходящие для большей части районов.

/С.3.3/ 3.3

Содержание карт

/С.3.3/ 3.3.1

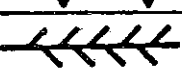
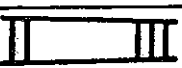
Форма представления особых явлений погоды

- a) условные обозначения, используемые в образцах для указания особых явлений погоды, следует выбирать из таблицы 1 (a) или (b), /С.3.3/, в соответствии с необходимостью;
- b) условные обозначения, используемые в образцах для указания фронтов, зон конвергенции и других характеристик, следует брать из таблицы П, /С.3.3/;
- c) указание высот на картах особых явлений погоды обычно ограничено пределами карты (например, FL100 и FL250). Однако по соглашению с операторами могут указываться значения высот, выходящие за пределы карты, когда необходимо;

С.3.3. ТАБЛИЦА 1

(а) Особые явления погоды соответствии с параграфом /С.3.1/ 9.6.1)	(б) Особые явления погоды соответствии с параграфом /С.3.1/ 9.6.3)
 Активные грозы ¹	 Грозы
 Тропический циклон	 Тропический циклон
 Сильный фронтальный шквал	 Фронтальный шквал
 Умеренная турбулентность	 Умеренная турбулентность
 Сильная турбулентность	 Сильная турбулентность
 Умеренное обледенение самолета	 Слабое обледенение самолета
 Сильное обледенение самолета	 Умеренное обледенение самолета
 Сильная песчаная или пыльная буря	 Сильное обледенение самолета

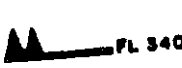
С.3.3 ТАБЛИЦА П

	Холодный фронт на поверхности земли
	Теплый фронт на поверхности земли
	Окклюзии на поверхности земли
	Квазистационарный фронт на поверхности земли
	Линия конвергенции
	Внутритропическая зона конвергенции
	Высокая тропопауза
	Низкая тропопауза
	Уровень тропопаузы
	Уровень замерзания
	Положение, скорость и уровень FL 270 максимального ветра (см. таблицу Ш)

	Переохлажденные осадки ³
	Обложной туман
	Морось
	Дождь
	Снег
	Ливень
	Обложная низовая метель
	Сильная песчаная или пыльная мгла
	Обложная песчаная или пыльная буря
	Обложная мгла
	Обложная дымка
	Обложной дым

С.3.3 ТАБЛИЦА Ш

(в соответствии с /С.3.3/ 4.6.11)

	FL 300		FL 340
Двойная черта обозначает, если целесообразно, изменение уровня на 3000 футов или менее и/или скорости ветра на 37 км/час - 20 узлов. В данном примере скорость ветра у двойной черты равна 225 км/час - 120 узлов			
Ось струйного течения (жирная линия) начинается/кончается у точек, где прогнозируемая скорость ветра равна 150 км/час - 80 узлов.			

1. Там, где используется знак  или сокращение СВ, он применяется только к активным грозам.
2. Расстояние между двумя линиями дает качественное представление о ширине зоны; для обозначения зон активности можно использовать штриховку.
3. Знак  переохлажденных осадков не используется в том случае, когда дождь превращается в лед при соприкосновении с самолетом при очень низкой температуре.

- d) сокращения LOC – локально, MON – над горами, MAR – над морем, COT – у побережья, VAL – в долинах, LAN – над территорией, удаленной от моря, и CIT – около или над большими городами, могут использоваться для более точного указания мест, где ожидаются определенные явления.

ЛС.3.37 3.3.2

На картах, подготавливаемых региональными центрами зональных прогнозов, направление и скорость ветра следует изображать стрелками с оперением и заштрихованными вымпелами.

ЛС.3.37 4

ЗАПОЛНЕНИЕ ОБРАЗЦОВ

ПРИМЕЧАНИЕ. Образцы форм и карт приводятся в приложении к тому П.

ЛС.3.37 4.1

Образец А1 – Прогноз по аэродрому (табличная форма)

ЛС.3.37 4.1.1

Направление и скорость приземного ветра

Приземный ветер следует давать, как указано в ТАФ, среднее направление следует указывать в истинных градусах, а затем через дробную черту – среднюю скорость ветра. Используемые единицы должны указываться соответствующими сокращениями, то есть КТ, КМН или MPS. В соответствующих случаях следует добавлять максимальную скорость ветра (порывы ветра), используя сокращение "MAX", например, "MAX 35". Направление ветра следует обозначать тремя цифрами, а скорость ветра – соответственно двумя или тремя. Когда ветер не ожидается или когда ожидается, что он будет иметь переменное направление, следует указывать CALM или VRB в соответствующих колонках.

ГС.3.3/ 4.1.2

Видимость в приземном слое

Следует указывать значение видимости у земной поверхности и в необходимых случаях изменение этого значения, указанное в ТАФ, в соответствии с ГС.3.1/ 4.6.3; используемая единица измерения должна указываться соответствующим сокращением – "М" или "КМ". Величины, меньшие или равные 5 км, должны даваться в метрах, более 5 км – в километрах. Когда видимость составляет 10 км или более, она должна выражаться как "10 км". Приращения и единицы должны соответствовать ГС.3.1/ 4.6.3.

ГС.3.3/ 4.1.3

Погода

Ожидаемые явления погоды должны указываться в соответствии с ГС.3.1/ 4.8.2; должны использоваться только сокращения.

ГС.3.3/ 4.1.4

Облака

Количество облаков следует обозначать цифрой, указанной в ТАФ для соответствующего числа октантов. Тип облаков должен даваться согласно кодовой таблице ВМО 0500-СС. Высота облаков должна даваться в футах или метрах; используемая единица должна указываться в заголовке соответствующей колонки.

ГС.3.3/ 4.1.5

Когда условия видимости, погоды и облачности прогнозируются как САВОК, термин САВОК следует наносить поперек соответствующих колонок.

ГС.3.3/ 4.1.6

Характер и время изменения.

Когда регистрируется какое-либо изменение, его описание следует начинать с новой строки с соответствующими подробностями, с тем чтобы информация была полной и однозначной.

ЛС.3.3/ 4.1.7

Примечания

В примечания следует включать любую имеющуюся информацию или указания, касающиеся:

- а) дополнительных элементов, включенных в ТАФ, например, прогнозы температуры для конкретных сроков;
- б) характерных особенностей метеорологической ситуации, например, прохождение фронта, которые могут оказывать влияние на погоду в районе аэродрома в период действия прогноза и которые не включены ни в один из отдельных элементов;
- с) предварительного характера прогноза, если он дается в соответствии с положениями ЛС.3.1/ 9.7.4.

ЛС.3.3/ 4.2

Образец А2 – Прогноз по аэродрому (кодовая форма ТАФ)

ЛС.3.3/ 4.2.1

Образец А2 представляет собой непосредственное воспроизведение сообщения ТАФ в том виде, в каком оно было получено. Явные ошибки, возникшие при передаче, где возможно, следует исправлять до воспроизведения.

ЛС.3.3/ 4.2.2

Любой предварительный прогноз погоды в районе аэродрома, дополненный выпускающим органом в соответствии с ЛС.3.1/ 9.7.4, должен квалифицироваться так, как это дано в форме.

ЛС.3.3/ 4.2.3

Соответствующим метеорологическим учреждениям следует произвести соответствующую выборку указателей местоположения и метеорологических сокращений, принятых ИКАО, которая сопровождала бы полетную документацию. Желательно, чтобы указатели местоположения были расположены в алфавитном порядке.

/С.3.3/ 4.3

Образцы ТА1 и ТА2 – Таблицы прогноза условий по маршруту

/С.3.3/ 4.3.1

Образец ТА следует использовать для полетов с аэродромов, где не имеется средств для обеспечения документации в других формах. Образец ТА1 следует использовать для полетов на короткие расстояния и низком уровне (обычно до FL100). Образец ТА2 следует использовать для полетов выше FL100.

/С.3.3/ 4.3.2

В этих формах не следует использовать условные обозначения.

/С.3.3/ 4.3.3

Общая метеорологическая ситуация

В прогноз следует включать краткое изложение метеорологической ситуации со специальным указанием интенсивности и перемещения фронтов и барических центров.

/С.3.3/ 4.3.4

Участки маршрута

Информацию по маршруту следует составлять для соответствующих участков вдоль траектории полета, обозначаемых широтой и/или долготой или географическими пунктами; при использовании участков широты/долготы представлять метеорологическую информацию обычно следует для пятиградусных участков.

/С.3.3/ 4.3.5

Особые явления погоды

Описание особых явлений погоды следует давать, когда это необходимо, для каждого участка. Оно должно охватывать все формы особых явлений погоды,

которые отмечены в параграфах /С.3.1/ 9.6.1 или 9.6.3, в случае необходимости для полета, и должно включать информацию о пунктах, а также уровнях, между которыми ожидаются явления.

/С.3.3/ 4.3.6

Облака

- а) Количество облаков следует указывать с помощью сокращений SKC , SCT , BKN , OVC для 0 октантов, 1-4 октантов, 5-7 октантов и 8 октантов соответственно, за исключением случая кучево-дождевых облаков (CB), когда они должны указываться следующим образом:

ISOL	- для отдельных CB	изолированные
OCNL	- для достаточно разделенных CB	случайные
FRQ	- для CB с небольшим разделением или без разделения	частые

Сокращение EMBD (включенные) может добавляться к любому из этих трех сокращений для обозначения кучево-дождевых (CB) облаков, которые содержатся в слоях других облаков или скрыты дымкой. Эти включенные CB могут выступать или не выступать из слоя;

- б) Тип облаков следует указывать согласно кодовой таблице ВМО 0500-СС;
- в) В образце TA1 следует указывать высоты нижней и верхней границы облаков по маршруту полета. Всегда следует указывать высоты* самой нижней облачности;
- д) На образце типа TA2 следует указывать высоты нижней и верхней границы облачности, связанной с особыми явлениями погоды. Кроме того, следует указывать высоту нижней границы самой нижней облачности, если это необходимо для полетов;

* Указание высоты: См. /С.3.1/ 9.4.10

- е) На образцах типа TA1 и TA2 постепенное изменение высоты облаков во время прохождения участка следует указывать в тех случаях, когда оно является значительным, двумя группами цифр для указания высоты*, разделенными словом "becoming" или словом "then" в случае резкой перемены в пространстве. Таким же образом следует указывать случайные изменения, пользуясь сокращением OCNL. Если слово "becoming" относится к изменению во времени, это следует отметить указанием времени, когда ожидается это изменение. Единицу, которая используется для обозначения высоты*, следует ясно указывать.

ПРИМЕЧАНИЕ. В образце TA2 указание типа облачности обычно должно ограничиваться облачностью CB.

/C.3.3/ 4.3.7

Указание высоты* изотермы 0° Цельсия

Если температура воздуха составляет 0°С более чем на одном уровне, тогда следует давать все такие уровни.

/C.3.3/ 4.3.8

Ветер и температура на высотах

Ветер и температура воздуха на высотах должны, по мере необходимости, указываться на каждом уровне. Ветер и температуру воздуха на самом низком из этих уровней следует записывать на самой нижней строке, а данные для более высоких уровней – в возрастающем порядке выше. Ветер и температура воздуха, даваемые для какого-либо уровня, должны представлять собой среднее значение для участка маршрута на этом уровне, если нет необходимости давать средние значения по меньшим отрезкам, чем целый участок; в последнем случае последовательные средние значения, разделенные словом "becoming", должны даваться в том порядке, в котором предполагается встреча с ними самолета. Если слово "becoming" относится к изменению во времени, то это

* Указание высоты: см. /C.3.1/ 9.4.10

следует особо отмечать указанием времени ожидаемого явления. При характеристике ветра следует сначала давать направление тремя цифрами, обозначающими направление с округлением до ближайших 10 градусов, а затем после черты дроби – значение скорости в узлах или в километрах в час, по крайней мере двумя цифрами с округлением до ближайших 5 узлов или 10 километров в час. Значение температуры воздуха следует давать двумя цифрами в градусах Цельсия с предшествующим соответствующим знаком или сокращением, за исключением 0°C, когда должна даваться только цифра "00".

ЛС.3.37 4.3.9

Самое низкое давление на среднем уровне моря

В случае, когда это требуется для осуществления полета, следует указывать самое низкое значение давления в гектопаскалях (гПа) на среднем уровне моря, ожидаемое по каждому участку.

ЛС.3.37 4.3.10

Дополнительная информация

Должна указываться дополнительная информация, включающая любую другую метеорологическую информацию, необходимую для полета.

ЛС.3.37 4.4

Образец ТВ – Таблица прогноза ветра и температуры на высотах

ЛС.3.37 4.4.1

Образец ТВ может использоваться для представления на картах прогноза на фиксированный срок ветра и температуры на высотах на уровнях полета, соответствующих стандартным изобарическим уровням.

Образец ТВ (пример 1) готовится, главным образом, для обслуживания полетов на более низких уровнях, и прогностические данные включаются на местах.

Образец ТВ (пример 2) готовится, главным образом, для обслуживания полетов на высоких уровнях, и прогностические данные, включая сведения о

максимальном ветре и высоте тропопаузы, указываются в точках сетки. Прогностические значения наносятся в центрах 5^0 квадратов нанесенной сетки.

/С.3.3/ 4.4.2

На каждом отрезке информацию о ветре и температуре следует указывать в восходящем порядке уровней полета; самый низкий уровень полета следует давать на первой строке снизу.

/С.3.3/ 4.4.3

Верхнюю строку или строки над данными, определяющими ветер и температуру внутри образца, следует использовать для обозначения любых или всех следующих с использованием формата, указанного в пояснениях к карте:

- а) высота тропопаузы;
- б) высота и величина максимального ветра.

/С.3.3/ 4.4.4

В образце ТВ (пример 1) направление ветра следует указывать тремя цифрами в градусах с округлением до ближайших 10^0 и затем после дробной черты – скорость в узлах или в километрах в час – двумя цифрами или при необходимости тремя с округлением до ближайших 5 узлов или 10 километров в час. Если направление ветра меняется, то следует использовать сокращение VRB. В образце ТВ (пример 2) значение направления ветра следует давать двумя цифрами в десятках градусов и затем скорость в узлах или километрах в час – тремя цифрами с округлением до 5 узлов или 10 километров в час.

Значение температуры воздуха в обоих образцах следует обозначать двумя цифрами в градусах Цельсия с предшествующим соответствующим знаком (+ или P = положительный или ноль; – или M = отрицательный).

ЛС.3.37 4.5

Образец IS – Карта ветра и температуры на высотах

ЛС.3.37 4.5.1

Карты ветра и температуры на высотах, включаемые в документацию, должны быть прогностическими картами на фиксированный срок действия и для определенных эшелонов полета, указанных в легенде.

ЛС.3.37 4.5.2

Указанные на карте высоты должны выражаться в эшелонах полета.

ЛС.3.37 4.5.3

Направление и скорость ветра на карте следует обозначать стрелками с оперением и заштрихованными выпелами с достаточно плотной сеткой.

ЛС.3.37 4.5.4

Температуру воздуха в выборочных точках сетки достаточной плотности следует обозначать помещаемым в кружок значением температуры в целых градусах Цельсия. В легенде на высотных картах следует указать, что все температуры являются отрицательными, за исключением тех, которым предшествует положительный знак (+).

ЛС.3.37 4.5.5

Данные ветра и температуры на картах (образец IS) должны располагаться в точках сетки, которые совпадают с соответствующими точками сетки, в которых даются цифровые данные, получаемые из ВЦЗП.

ЛС.3.37 4.6

Образцы SWH, SWM и SWL – Карты особых явлений погоды

ЛС.3.37 4.6.1

Образцы SWH, SWM и SWL являются картами особых явлений погоды. Образец SWM используется для изображения ожидаемых особых явлений погоды выше

FL 250. Образец SWH используется для изображения ожидаемых особых явлений погоды в слое между FL 100 и FL 250. Образец SWL используется для изображения ожидаемых особых явлений погоды ниже FL 100. На карте следует четко обозначать слой атмосферы, к которому относится карта.

Символы, используемые для обозначения ожидаемого особого явления погоды, следует выбирать из таблицы 1 (а) /С.3.3/ для образцов SWH и SWM и из таблицы 1 (б) /С.3.3/ для образца SWL.

/С.3.3/ 4.6.2

Высоты, указываемые на картах особых явлений погоды SWH и SWM, следует выражать в уровнях полета. Высоты, указываемые на картах SWL, следует выражать в высотах над средним уровнем моря соответственно в метрах или футах (гектофутах). Высоты уровней, между которыми ожидается явление, следует указывать таким образом, чтобы значение для более низкого уровня стояло под значением более высокого уровня.

/С.3.3/ 4.6.3

Типы и приземное положение фронтов (а в тропических районах – зоны конвергенции), с которыми связано особое явление погоды на маршруте, следует указывать, используя символы, взятые из таблицы П, С.3.3. Через соответствующие интервалы вдоль фронта следует наносить стрелки, обозначающие направление ожидаемого перемещения фронта, с цифрой, показывающей ожидаемую среднюю скорость перемещения в узлах или в км/час в течение периода, начинающегося за 3 часа и оканчивающегося через 3 часа после срока действия карты.

/С.3.3/ 4.6.4

Только на картах SWL положения центров систем высокого и низкого давления должны обозначаться крестиком и буквами "H" или "L" соответственно, вместе со значениями давления в центре в гектопаскалях (гПа). Барические центры следует помечать стрелкой в направлении ожидаемого перемещения центра и цифрой, указывающей ожидаемую среднюю скорость перемещения в узлах или в км/час в течение периода, начинающегося за 3 часа и оканчивающегося через 3 часа после срока действия карты.

ПРИМЕЧАНИЕ. На образцы SWL могут быть нанесены изобары при условии, если не пострадает ясность и четкость изображения.

С.3.3/ 4.6.5

Границы зон особых явлений погоды следует указывать на карте зубчатой линией, за исключением районов турбулентности при ясном небе, которые следует очерчивать жирной пунктирной линией.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для четкости район турбулентности при ясном небе может быть отмечен цифрой внутри квадрата, который вынесен в условные обозначения на полях карты, для пояснения интенсивности турбулентности и вертикальной протяженности явления.

С.3.3/ 4.6.6

Высоту изотермы 0°C, когда она находится в пределах слоя, охватываемого картой, следует обозначать на картах SWM и SWL либо путем включения в небольшие прямоугольники значений ее высоты по выборочным точкам, либо посредством штриховых контурных линий с соответствующими интервалами между высотами. На карте SWM высоту изотермы 0°C следует обозначать в уровнях полета, а на карте SWL высотой.

С.3.3/ 4.6.7

Единственными данными об облачности, которые следует включать в карты SWH, являются данные о кучево-дождевых облаках (CB) и то, только в случае, если данные касаются CB, связанных с активной грозовой зоной (то есть районом сплошной кучево-дождевой облачности или CB вдоль линии с разрывами между отдельными облаками, или без разрывов, или любых CB, включенных в слои облаков или скрытых дымкой), простирающейся выше FL250. Такие кучево-дождевые облака следует указывать, используя сокращения ISOL EMBD (изолированные включенные), OCNL EMBD (случайные включенные), FRQ (частые) или FRQ EMBD (частые включенные).

С.3.3/ 4.6.8

В дополнение к правилам пункта 4.6.7 выше, на картах SWM облака, связанные с любым особым явлением погоды, перечисленным в таблице 1 (а) С.3.3/ в

слое от FL100 до FL250 следует указывать, используя сокращения SCT (рассеянные), BKN (разорванные) и OVC (сплошные), для 1-4 октантов, 5-7 октантов и 8 октантов соответственно.

Ц.3.3/ 4.6.9

На картах SWL и SWM все кучево-дождевые облака следует указывать с использованием следующих сокращений:

ISOL	- для отдельных СВ	изолированные
OCNL	- для достаточно разделенных СВ	случайные
FRQ	- для СВ с небольшим разделением или без разделения	частые

Сокращение EMBD (включенные) может добавляться к любому из этих трех сокращений для обозначения кучево-дождевых облаков, которые содержатся в слоях облачности другого типа или скрыты дымкой; эти включенные СВ могут выступать или не выступать из слоя. Все другие облака на картах SWL следует обозначать с использованием сокращений SCT (рассеянные), BKN (разорванные) и OVC (сплошные), для 1-4 октантов, 5-7 октантов и 8 октантов соответственно. Вид облаков следует указывать в соответствии с кодовой таблицей BMO 0500-CC, однако в определенных случаях вместо этого может использоваться сокращение LVR (слой или слоистые).

Ц.3.3/ 4.6.10

На картах SWH и SWM соответственно высоты тропопаузы, за исключением низкой и высокой точек топографии тропопаузы, следует указывать в уровнях полета в маленьких прямоугольниках. Количество обозначений должно быть достаточным для обозначения больших градиентов высот тропопаузы. Точки низкой и высокой топографии тропопаузы следует указывать буквами "L" и "H" соответственно внутри пятиугольника, как показано в таблице П и образце SN.

Ц.3.3/ 4.6.11

На картах SWH и SWM, соответственно, ориентацию оси струйного течения следует обозначать сплошной жирной линией, прерываемой через определенные интервалы для указания максимальной скорости ветра при помощи

стрелок с оперением и заштрихованных флажков, с последующим указанием эшелона (которому предшествует сокращение FL) максимального ветра.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. Жирная линия, обозначающая ось струйного течения, должна начинаться и оканчиваться в точках, где прогнозируется скорость ветра, равная 150 км/час/80 узлов.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Стрелки обозначения ветра вдоль оси струйного течения должны указывать абсолютную скорость максимального ветра вместе с указанием уровня через соответствующие интервалы. Значительные изменения скорости и/или уровня максимального ветра (например, изменение скорости максимального ветра в 20 узлов, изменение в эшелоне полета в 3 000 футов или менее, если целесообразно) обозначают двойной чертой, перпендикулярной оси струйного течения (см. таблицу Ш).

ГС.3.37 4.7

Образец SN – Список условных обозначений, используемых в полетной документации

ГС.3.37 4.7.1

Образец SN представляет собой перечень соответствующих обозначений, используемых в полетной документации, и его следует при необходимости прилагать к полетной документации.

*

*

*

ПРИЛОЖЕНИЕ

(см. /С.3.3/ 1.2 и /С.3.3/ 4)

ОБРАЗЦЫ ФОРМ И КАРТ

- Образец А1 - Прогнозы по аэродрому (табличная форма)
- Образец А2 - Прогнозы по аэродрому (кодovая форма ТАФ)
- Образец ТА1 - Таблица прогноза условий по маршруту
- Образец ТА2 - Таблица прогноза условий по маршруту
- Образец ТВ - Таблица прогноза ветра и температуры на высотах
Пример 1 - Для отдельных пунктов
Пример 2 - В ячейках сетки
- Образец IS - Карта ветра и температур на высотах для стандартной изобарической поверхности
Пример 1 - Стрелки с оперением (полярная стереографическая проекция)
Пример 2 - Стрелки с оперением (проекция Меркатора)
- Образец SWH - Карта особых явлений погоды (высокий уровень)
Пример 1 - (проекция Меркатора)
Пример 2 - (полярная стереографическая проекция)
- Образец SWM - Карта особых явлений погоды (средний уровень)
- Образец SWL - Карта особых явлений погоды (низкий уровень)
Пример 1
Пример 2
- Образец SN - Список условных обозначений, используемых в полетной документации

ПРОГНОЗ ПО АЭРОДРОМУ
(ТАБЛИЧНАЯ ФОРМА)

ОБРАЗЕЦ А1

ВЫПУЩЕНО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ОРГАНОМ ДАТА ВРЕМЯ (МСВ)								
ВЫСОТЫ ДАНЫ НАД ОФИЦИАЛЬНЫМ УРОВНЕМ АЭРОДРОМА								
АЭРОДРОМ	ПЕРИОД ДЕЙСТ- ВИЯ	ХАРАКТЕР И ВРЕМЯ ИЗМЕНЕНИЯ	ПРИЗЕМНЫЙ ВЕТЕР СРЕДНЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ (В ГРАДУСАХ) СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (В УЗЛАХ)	ВИДИМОСТЬ У ПОВЕРХНОСТИ	ПОГОДА	ОБЛАКА		ПРИМЕЧАНИЕ
						НИЖНИЙ СЛОЙ КОЛИЧЕСТВО И ТИП, ВЫСОТА НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ (В ФУТАХ)	ВЫСШНИЙ СЛОЙ КОЛИЧЕСТВО И ТИП, ВЫСОТА НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ (В ФУТАХ)	
МОМБАСА	06-06	ТЕМПО 12-16	150/15 180/15 МАКС.25	10 КМ 5000 М	RASH	2 CU 1500 6 CU 1500		29°C AT 0700
НАЙРОБИ	06-15	ТЕМПО 12-15	060/10 090/15 МАКС.25	8 КМ 4000 М	RASH	5 CU 2500 1 CB 1500	6 AC 9000	ВЗЯТО ИЗ ТАФ 06-06
АДДИС-АБЕБА	06-06		110/10 МАКС.30	10 КМ		5 CU 3000	4 AC 10000	
ХАРТУМ	06-06		VRB 05	C	A	V O	K	
КАИР	06-06		060/10	C	A	V O	K	
РИМ	22-06	ТЕМПО 00-04	240/15 300/15 МАКС.25	10 КМ		3 CU 2000 1 CB 1500	4 AC 8000	ВЗЯТО ИЗ ТАФ 12-06

РЕКОМЕНДАЦИЯ 1

ОБРАЗЕЦ А2 - ПРОГНОЗ ПО АЭРОДРОМУ (КОДОВАЯ ФОРМА TAF)

ВЫПУЩЕН	МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ОРГАНОМ	
	19..	
	 (ДАТА, ВРЕМЯ МСВ)	
<u>ВЫБОРОЧНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ</u>		
BCFG	ТУМАН ЗАРЯДАМИ	*FZDZ ПЕРЕОХЛАЖДЕННАЯ МОРОСЬ
RASH	ЛИШЕНЫЕ ДОЖДИ	*TSGR ГРОЗА С ГРАДОМ
BLSN	НИЗОВАЯ МЕТЕЛЬ	*FZRA ПЕРЕОХЛАЖДЕННЫЙ ДОЖДЬ
SA	ПЕСЧАНАЯ ИЛИ ПЫЛЬНАЯ БУРЯ	
BR	ДЫМКА	*GR ГРАД
*SN	СНЕГ	XXSH СИЛЬНЫЕ ЛИШЕНЫЕ ДОЖДИ
*DZ	МОРОСЬ	HZ ПЫЛЬНАЯ МЕЛЯ
*SNSH	ЛИШЕНЫМ СНЕГ	
FG	ТУМАН	MIFG ПРИЗЕМНЫЙ ТУМАН
*TS	ГРОЗА	
FU	ДЫМ	*RA ДОЖДЬ
* Может иметь впереди XX (означая СИЛЬНЫЙ, СИЛЬНЫЙ)		
<u>ВЫБОРОЧНЫЕ УКАЗАТЕЛИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ИКАО</u>		
ASSY Sydney/Kingsford Smith	HKMA Nairobi/Jomo Kenyatta	RJAA Tokyo/New Tokyo
CYMX Montreal/Mirabel	KJFK New York/Kennedy	RJTT Tokyo
EDDF Frankfurt	LFPG Paris/Charles de Gaulle	SAEZ Buenos Aires/Ezeiza
EGKK London/Gatwick	NZAA Auckland	SBGL Rio de Janeiro
EGLL London/Heathrow	OBBI Bahrain	ZBAA Beijing/Capital
GOOY Dakar/Yoff	QEDR Dhahran	ZSSS Shanghai/Hongqiao
RJAA 0024 VRB04 4000 10BR 1CU025 3AC120 GRADU 0103 8000 GRADU 0305 9999= RJTT 0024 13008 6000 05HZ 1CU040 GRADU 0305 9999 TEMPO 1218 33015/25= EGLL 0624 06005 2000 10BR 7ST007 PROB20 TEMPO 0609 0800 44FG 6ST002 GRADU 0912 6000 4SC015 GRADU 1822 2500= EGKK 0624 08005 1500 10BR 7ST004 PROB30 TEMPO 0709 0400 44FG 8ST001 GRADU 0912 5000 10BR 4SC015 GRADU 1821 2000 PROB20 TEMPO 2224 0400 44FG= LFPG 0624 08008 0800 44FG 8ST002 PROB30 TEMPO 0608 0300 8ST001 GRADU 0912 1500 10BR 7ST004 TEMPO 1221 4000 5ST008= ASSY 0024 18012 9999 80RASH 2ST012 5CU030 8AS120= OBBI 0624 VRB08 CAVOK TEMPO 0814 6000 10BR=		

ОБРАЗЕЦ ТА 1 - ТАБЛИЦА ПРОГНОЗА УСЛОВИЙ ПО МАРШРУТУ

ДАТА		ВЫСОТА В ФУТАХ НАД СРЕДНИМ УРОВНЕМ МОРЯ	
МАРШРУТ ИЗ		В	
ЛОНДОН		АМСТЕРДАМ	
ЧЕРЕЗ		ВОЗДУШНЫЕ ТРАССЫ	
ГОДЕН ДЛЯ ВЫЛЕТА МЕЖДУ		1500	
МЕЖДУ		МСВ И	
1700		МСВ И	
2100 МСВ		ДЛЯ ПРИБЫТИЯ	
ОСОБЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ			
АКТИВНЫЙ ХОЛОДНЫЙ ФРОНТ ИЗ ХУМБЕРА ДО ОСТРОВОВ В КАНАЛЕ НА 1000 МСВ, ДВИЖУЩИЙСЯ К ВОСТОКУ СО СКОРОСТЬЮ 20 УЗЛОВ, БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ К 1900 МСВ ПОПЕРЕК МАРШРУТА С СЕВЕРА НА ЮГ ПРИМЕРНО В 40 МИЛЯХ ЗАПАДНЕЕ АМСТЕРДАМА			
ЗОНА	ЛОНДОН		АМСТЕРДАМ
			02E
ВЕТЕР НА ВЫСОТАХ (В ИСТИННЫХ			
ГРАДУСАХ И УЗЛАХ) 10000 FT			
280/30 MS 12			
ТЕМПЕРАТУРА 5000 FT			
290/25 MS 03			
(В ГРАДУСАХ 2000 FT			
290/20 PS 03			
ЦЕЛЬСИЯ)			
230/30 PS 06			
ОБЛАКА			
SCT CU 18000			
ISOL EMBO CB 30000			
1500			
1000			
BKN SC 10000			
BKN ST 800			
2500			
500			
BKN AC LVR 18000			
OVC SC AS LVR 24000			
12000			
2000			
ВИДИМОСТЬ У ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ			
1500 М В ЛИВЕНЬ			
5000 М В ДОЖДЬ			
1000 М В ГРОЗУ			
ОСОБЫЕ ЯВЛЕНИЯ			
ПОГОДЫ:			
ОСНЛ ЛИВНИ			
УМЕРЕННОЕ ОСНЛ СИЛЬНОЕ 10000			
ОБЛЕДЕНЕНИЕ 3500			
УМЕРЕННАЯ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ, 18000			
В СУ 1500			
УМЕРЕННЫЙ/СИЛЬНЫЙ ДОЖДЬ			
ISOL ГРОЗЫ			
УМЕРЕННОЕ ОСНЛ СИЛЬНОЕ 13000			
ОБЛЕДЕНЕНИЕ 5000			
УМЕРЕННАЯ ОСНЛ СИЛЬНАЯ			
ТУРБУЛЕНТНОСТЬ В СВ 30000			
И ФРОНТАЛЬНОЙ ЗОНЕ 1000			
ВЫСОТА ИЗОТЕРМЫ 0° ЦЕЛЬСИЯ			
3500			
5000			
ПРОГНОЗЫ САМОГО НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ НА СРЕДНЕМ УРОВНЕ МОРЯ (гПа)			
1008			
1004			
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ			

Выпущена в 1400 МСВ 19.. Г. СИНОПТИКОМ

- Примечания. 1. Положительные и отрицательные величины указываются сокращением "PS" (плюс) и "MS" (минус) соответственно.
2. В случае использования одного численного значения элемента в прогнозе следует считать это значение в качестве наиболее вероятного среднего значения ряда величин, которые элемент может достичь во время прогнозируемого периода

СОКРАЩЕНИЯ:

SKC - 0 октантов, SCT - 1-4 октанта, BKN - 5-7 октантов, OVC - 8 октантов
LYR - слоистые, LOC - локальные, ISOL - изолированные, ОСНЛ - случайные,
FRQ - частые, EMBO - включенные

ОБРАЗЕЦ ТА 2 – ТАБЛИЦА ПРОГНОЗА УСЛОВИЙ ПО МАРШРУТУ

ДАТА		ВЫСОТЫ В ВЫСОТЕ ПО ДАВЛЕНИЮ В СОТНЯХ ФУТОВ			
МАРШРУТ ИЗ		В			
ГОДЕН ДЛЯ ВЫЛЕТА МЕЖДУ		МСВ И			
1700		МСВ И			
2100		МСВ			
ОСОБЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ (ПРИЗЕМНЫЕ ЦЕНТРЫ И ФРОНТЫ)					
АКТИВНЫЙ ХОЛОДНЫЙ ФРОНТ ИЗ ХУМБЕРА ДО ОСТРОВОВ В КАНАЛЕ НА 1000 МСВ, ДВИЖУЩИЙСЯ К ВОСТОКУ СО СКОРОСТЬЮ 20 УЗЛОВ, БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ К 1900 МСВ ПОПЕРЕК МАРШРУТА С СЕВЕРА НА ЮГ ПРИМЕРНО В 40 МИЛЯХ ЗАПАДНЕЕ АМСТЕРДАМА					
ЗОНА	ЛОНДОН		02E		АМСТЕРДАМ
ВЕТЕР НА ВЫСОТАХ (В ИСТИННЫХ ГРАДУСАХ И УЗЛАХ)	FL 300	250/50	MS 52	230/65	MS 50
ТЕМПЕРАТУРА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ	FL 240	260/40	MS 40	240/60	MS 36
	FL 180	270/35	MS 26	240/50	MS 24
	FL 100	280/30	MS 12	250/45	MS 09
ОСОБЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПОГОДЫ И СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ОБЛАЧНОСТЬ	УМЕРЕННАЯ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ В SCT CU 180 015		ОТ УМЕРЕННОГО ДО СИЛЬНОГО ОБЛЕДЕНЕНИЯ И ОТ УМЕРЕННОЙ ДО СИЛЬНОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ В ISOL EMBO CB 300 010		
ВЫСОТА ИЗОТЕРМЫ 0° ЦЕЛЬСИЯ	035		050		
*ВЫСОТА ТРОПОПАУЗЫ	---		---		
*СТРУЙНОЕ ТЕЧЕНИЕ	---		---		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ					

▪ В случае нахождения выше запланированного эшелона

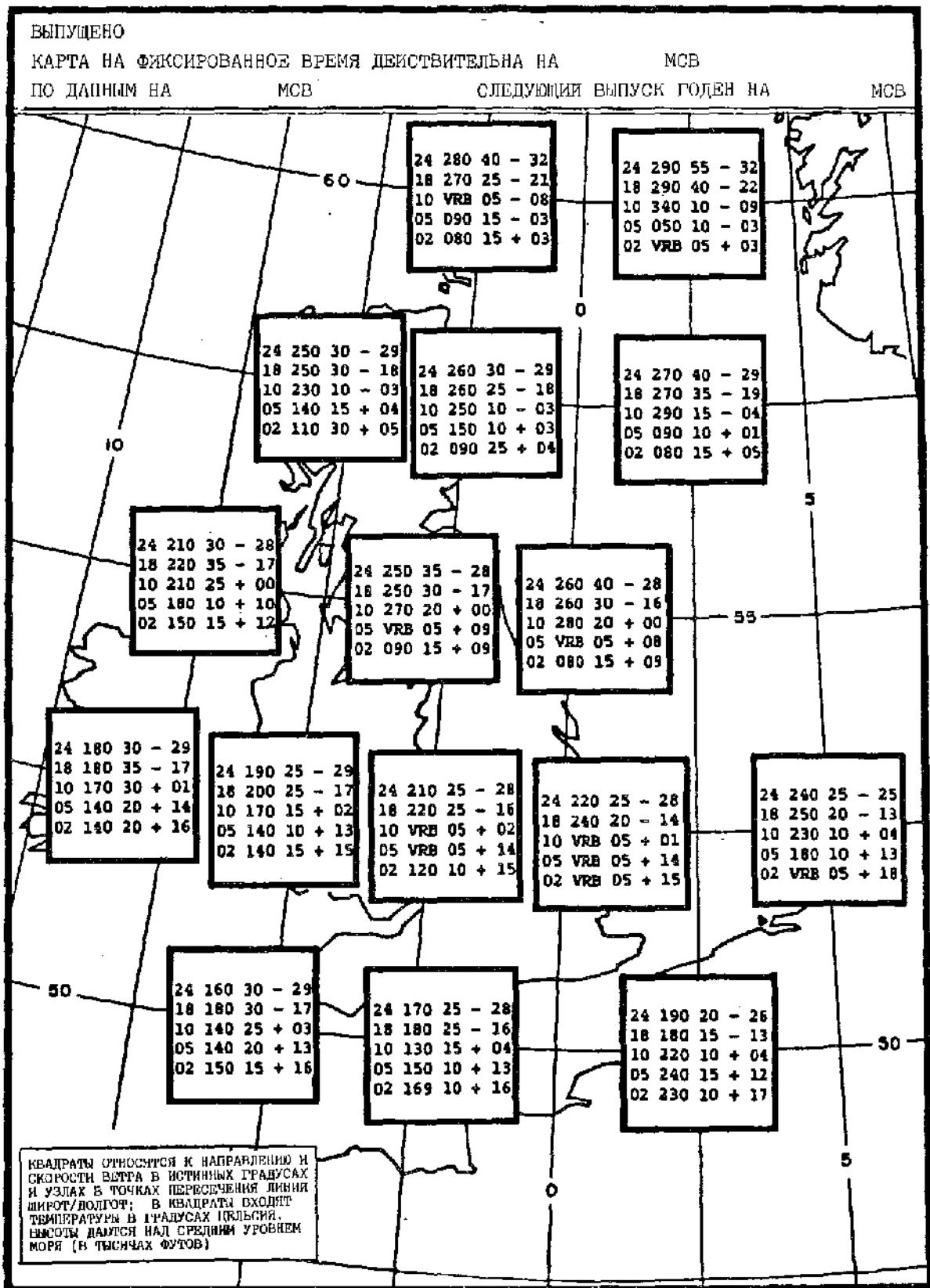
Выпущена..... в 1400 МСВ синоптиком.

- Примечания.
1. Высота по давлению является высотой в футах уровня по стандартной атмосфере выше данного уровня, соответствующего давлению 1013,2 гПа.
 2. Положительные и отрицательные значения указываются сокращениями "PS" (плюс) и "MS" (минус).
 3. Показаны только облака, связанные с особыми явлениями погоды. Низкие слоистые облака и туман, если они ожидаются, будут показаны для зон аэродрома в соответствующих прогнозах по аэродрому
 4. В случае использования одного численного элемента в прогнозе следует считать это значение в качестве наиболее вероятного среднего значения ряда величин, которые элемент может достичь во время прогнозируемого периода.

СОКРАЩЕНИЯ:

SKC - 0 октантов, SCT - 1-4 октанта, BKN - 5-7 октантов, OVC - 8 октантов, Lyr - слоистые
LOC - локальные, ISOL - изолированные, OCNL - случайные, FRQ - частые, EMBO - включенные

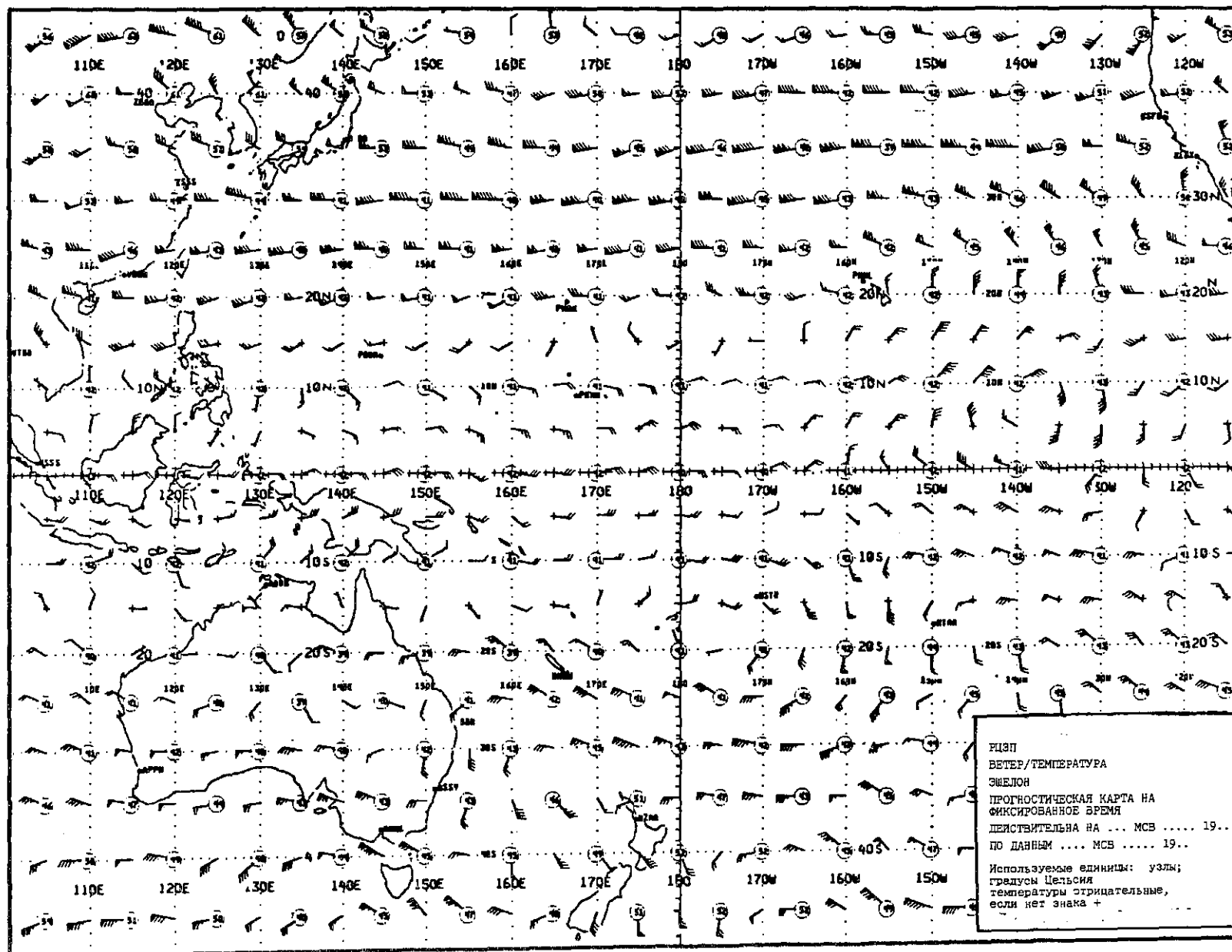
ОБРАЗЕЦ ТВ - ТАБЛИЦА ПРОГНОЗА ВЕТРА И ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫСОТАХ
 ПРИМЕР 1 - ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПУНКТОВ



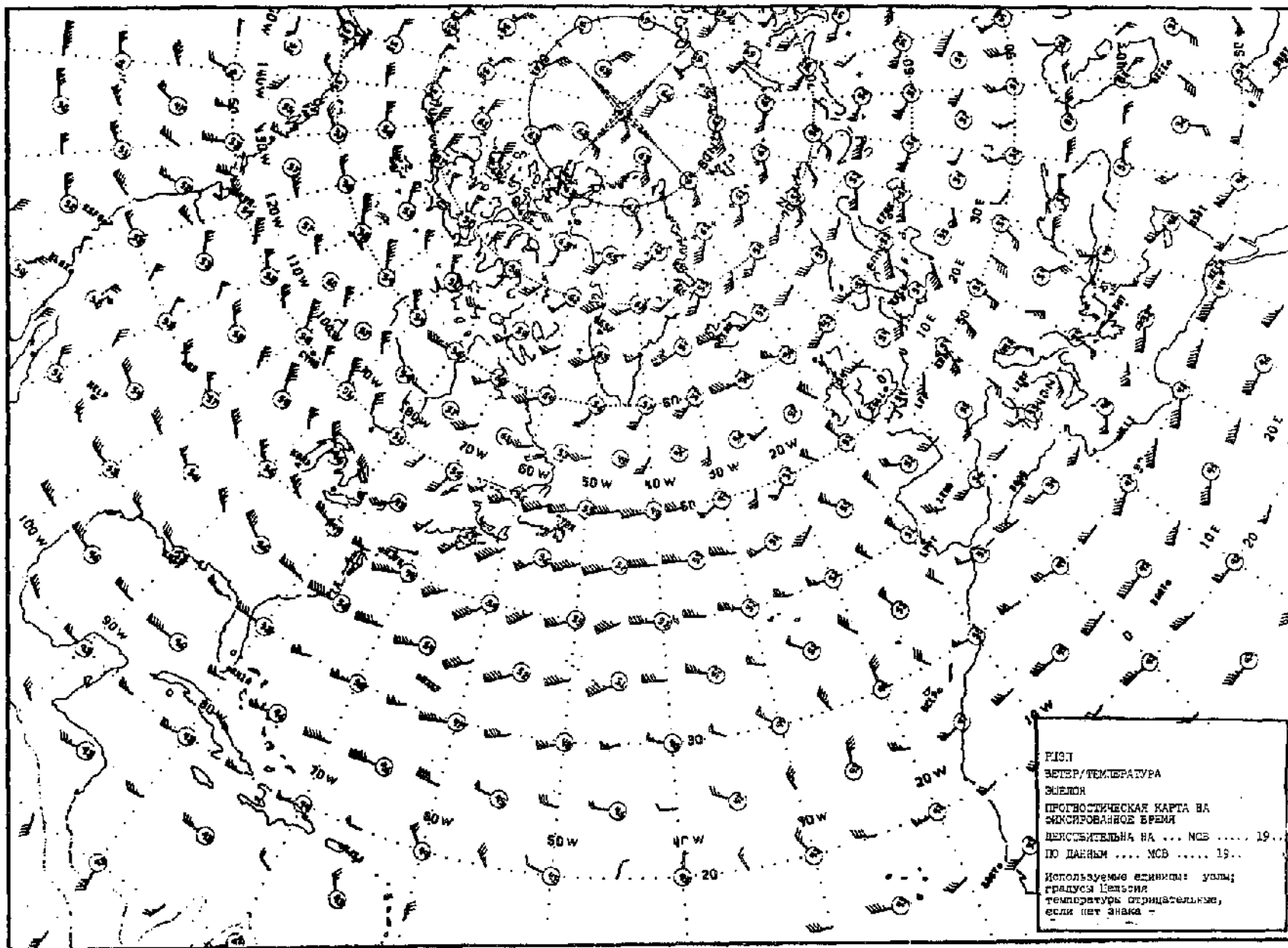
ОБРАЗЕЦ ТВ - ТАБЛИЦА ПРОГНОЗА ВЕТРА И ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫСОТАХ
ПРИМЕР 2 - В ТОЧКАХ СЕТКИ

ПРОГНОЗ ПО ТОЧКАМ СЕТКИ										ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ									
ВЫПУЩЕН										Условные обозначения									
В МСВ										FL - тропоплаузы									
Годен МСВ										FL, dd, fff - максимального ветра									
по данным на МСВ										dd, fff, MTT FL450/150 hPa									
										dd, fff, MTT FL390/200 hPa									
										dd, fff, MTT FL340/250 hPa									
										dd, fff, MTT FL300/300 hPa									
										dd, fff, MTT FL240/400 hPa									
										dd, fff, MTT FL180/500 hPa									
										Прогнозируемые величины относятся к центральным точкам 5° квадратов совмещенной сетки									
										FL - эшелон									
										dd - направление ветра (десяти градусы)									
										fff - скорость ветра (узлы)									
										TT - температура (в градусах Цельсия), перед ней может стоять М или Р соответственно									
10 S	540	540	550	550	550	540	540	530	530	10 S	540	540	550	550	550	540	540	530	530
	43006020	42002015	39031020	37030030	39030030	37030030	36032030	37033025	37035026		43006020	42002015	39031020	37030030	39030030	37030030	36032030	37033025	37035026
	06015M66	08010M66	10010M66	35005M66	31010M66	18010M66	16015M66	15015M66	12015M67		06015M66	08010M66	10010M66	35005M66	31010M66	18010M66	16015M66	15015M66	12015M67
	35010M56	35010M55	31020M56	30025M57	30030M57	29020M58	32020M58	34020M59	36015M59		35010M56	35010M55	31020M56	30025M57	30030M57	29020M58	32020M58	34020M59	36015M59
	02010M44	01010M44	31015M44	31025M45	31025M45	31020M45	33020M45	33020M45	32010M45		02010M44	01010M44	31015M44	31025M45	31025M45	31020M45	33020M45	33020M45	32010M45
	33005M34	30005M34	36005M33	36010M34	29020M34	32025M34	34025M34	30020M33	28015M33		33005M34	30005M34	36005M33	36010M34	29020M34	32025M34	34025M34	30020M33	28015M33
	35005M18	35005M18	33010M18	34010M18	28020M19	28020M18	29015M19	31015M18	31010M18		35005M18	35005M18	33010M18	34010M18	28020M19	28020M18	29015M19	31015M18	31010M18
	20005M06	23005M06	21005M06	34005M07	04005M07	34005M07	32005M07	35010M06	04015M06		20005M06	23005M06	21005M06	34005M07	04005M07	34005M07	32005M07	35010M06	04015M06
	480	500	540	550	550	540	540	520	520		480	500	540	550	550	540	540	520	520
	40032025	39032020	39024020	37028045	38027050	39027050	38027060	38030060	38029050		40032025	39032020	39024020	37028045	38027050	39027050	38027060	38030060	38029050
	32020M64	29015M65	25005M66	21005M66	25010M66	26020M65	25025M65	26025M65	24015M65		32020M64	29015M65	25005M66	21005M66	25010M66	26020M65	25025M65	26025M65	24015M65
	33025M56	32020M56	29020M56	28040M57	27045M58	27050M58	28050M59	30055M58	30040M58		33025M56	32020M56	29020M56	28040M57	27045M58	27050M58	28050M59	30055M58	30040M58
	30020M44	29020M45	28020M45	28040M45	28040M45	27040M45	29050M46	30055M45	29045M42		30020M44	29020M45	28020M45	28040M45	28040M45	27040M45	29050M46	30055M45	29045M42
	29025M33	29015M33	28015M33	28050M34	28045M34	28040M34	29050M35	29055M34	28040M32		29025M33	29015M33	28015M33	28050M34	28045M34	28040M34	29050M35	29055M34	28040M32
	29020M18	28015M18	31010M18	29030M19	27025M19	27020M20	26035M19	28040M19	30040M17		29020M18	28015M18	31010M18	29030M19	27025M19	27020M20	26035M19	28040M19	30040M17
	29015M07	28010M06	35010M06	32015M07	23010M08	23005M09	23030M08	26035M07	33035M06		29015M07	28010M06	35010M06	32015M07	23010M08	23005M09	23030M08	26035M07	33035M06
20 S	460	480	500	520	520	500	480	460	460	20 S	460	480	500	520	520	500	480	460	460
	36029100	38032065	38030055	38028040	38026060	38026055	38025110	37027130	32027150		36029100	38032065	38030055	38028040	38026060	38026055	38025110	37027130	32027150
	31060M61	31040M64	29040M65	26030M66	26045M66	26040M65	27050M64	27070M62	27075M61		31060M61	31040M64	29040M65	26030M66	26045M66	26040M65	27050M64	27070M62	27075M61
	31080M54	32060M57	30050M57	27035M57	26055M58	26050M58	28075M57	28095M53	27110M53		31080M54	32060M57	30050M57	27035M57	26055M58	26050M58	28075M57	28095M53	27110M53
	29095M41	30055M45	30045M46	28030M45	26050M44	27045M47	26090M43	28100M38	28100M40		29095M41	30055M45	30045M46	28030M45	26050M44	27045M47	26090M43	28100M38	28100M40
	30095M34	28060M34	29050M34	28035M34	26050M34	27050M35	26100M33	27100M31	30095M34		30095M34	28060M34	29050M34	28035M34	26050M34	27050M35	26100M33	27100M31	30095M34
	30065M20	30040M19	30035M19	29025M19	25035M20	25035M21	24080M21	27075M21	31080M20		30065M20	30040M19	30035M19	29025M19	25035M20	25035M21	24080M21	27075M21	31080M20
	31045M30	31030M08	31025M07	29020M08	25020M10	22030M10	23070M11	26055M13	30080M13		31045M30	31030M08	31025M07	29020M08	25020M10	22030M10	23070M11	26055M13	30080M13
	390	410	430	450	410	400	390	320	300		390	410	430	450	410	400	390	320	300
	37031170	39031125	39031090	38028070	39026080	38024115	38022140	31026100	29030150		37031170	39031125	39031090	38028070	39026080	38024115	38022140	31026100	29030150
	29110M56	30095M60	30065M63	27060M64	26050M63	25065M63	25080M62	25065M55	28070M51		29110M56	30095M60	30065M63	27060M64	26050M63	25065M63	25080M62	25065M55	28070M51
	29050M52	31125M54	31090M56	28065M58	26080M57	24110M58	25115M56	26085M48	30140M47		29050M52	31125M54	31090M56	28065M58	26080M57	24110M58	25115M56	26085M48	30140M47
	30155M42	30120M45	31080M47	30055M48	25070M49	24110M50	24120M43	25080M41	30145M45		30155M42	30120M45	31080M47	30055M48	25070M49	24110M50	24120M43	25080M41	30145M45
	30145M37	30115M37	30080M37	30060M36	25065M38	24105M38	24110M33	26080M37	30135M42		30145M37	30115M37	30080M37	30060M36	25065M38	24105M38	24110M33	26080M37	30135M42
	30115M26	31090M24	30060M23	29045M22	25040M24	23075M24	22085M24	24050M29	29080M31		30115M26	31090M24	30060M23	29045M22	25040M24	23075M24	22085M24	24050M29	29080M31
	30090M17	32075M15	31045M12	28035M11	25020M12	22050M14	21070M18	20040M22	28040M24		30090M17	32075M15	31045M12	28035M11	25020M12	22050M14	21070M18	20040M22	28040M24
30 S	320	350	400	430	400	390	360	280	260	30 S	320	350	400	430	400	390	360	280	260
	31030160	30031150	37031170	39029110	37024120	37022145	31022115	31023070	26031075		31030160	30031150	37031170	39029110	37024120	37022145	31022115	31023070	26031075
	29105M50	30110M57	30105M61	28090M62	27080M62	26085M63	23070M60	24035M54	29035M50		29105M50	30110M57	30105M61	28090M62	27080M62	26085M63	23070M60	24035M54	29035M50
	30150M49	31140M55	30130M54	29110M57	24115M60	22140M61	23105M57	23060M48	32070M48		30150M49	31140M55	30130M54	29110M57	24115M60	22140M61	23105M57	23060M48	32070M48
	30135M44	31150M47	30135M48	29100M52	24115M54	22140M53	23110M47	23065M45	31060M49		30135M44	31150M47	30135M48	29100M52	24115M54	22140M53	23110M47	23065M45	31060M49
	30120M41	31135M41	30095M40	30070M41	23080M43	20130M41	22100M39	22065M46	31050M48		30120M41	31135M41	30095M40	30070M41	23080M43	20130M41	22100M39	22065M46	31050M48
	29085M32	32100M29	31080M27	31045M26	23040M28	20080M28	20085M29	20050M33	27015M34		29085M32	32100M29	31080M27	31045M26	23040M28	20080M28	20085M29	20050M33	27015M34

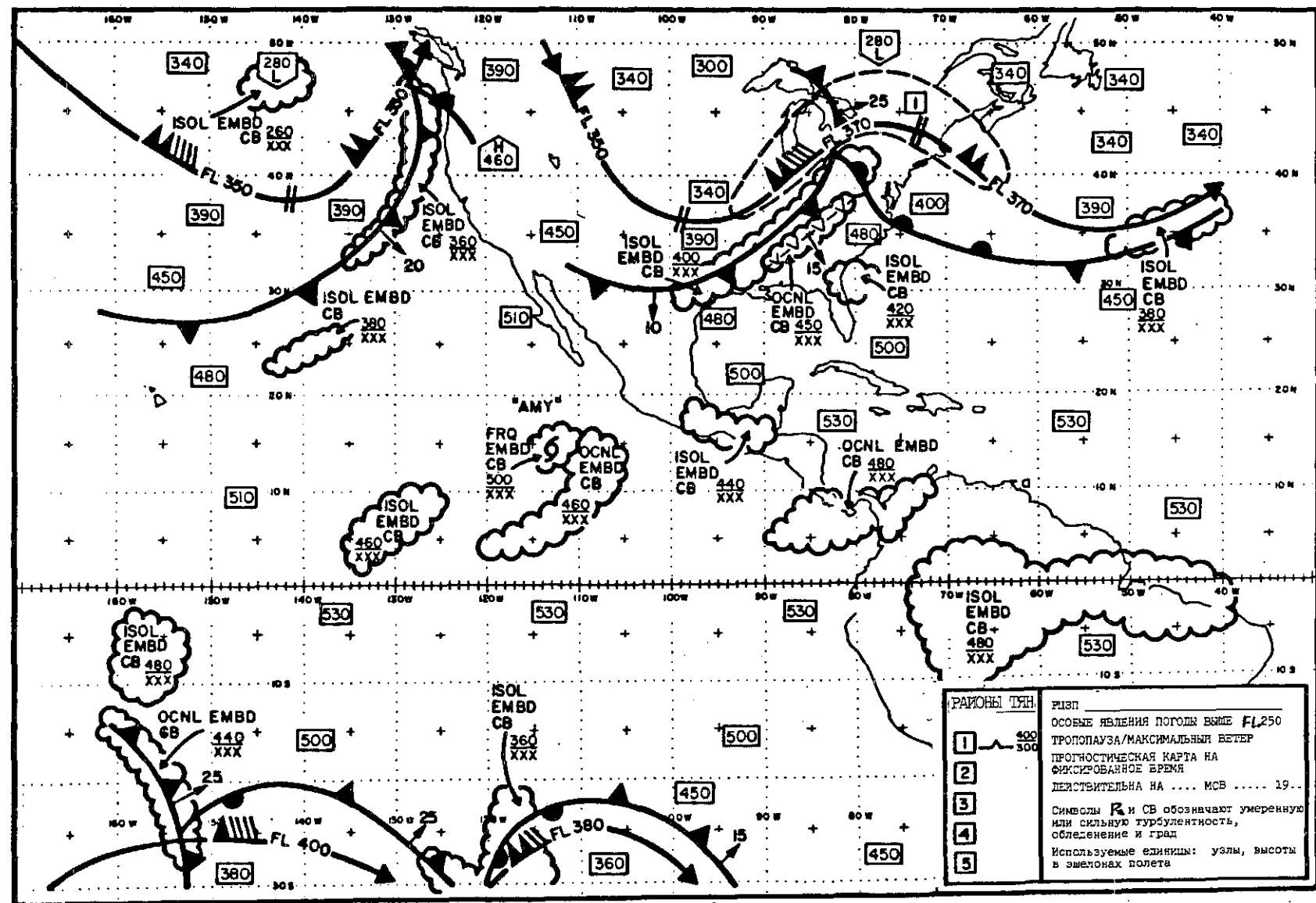
ОБРАЗЕЦ IS - КАРТА ВЕТРА И ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫСОТАХ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ИЗОБАРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ
 ПРИМЕР 1 - СТРЕЛКИ С ОПЕРЕНИЕМ



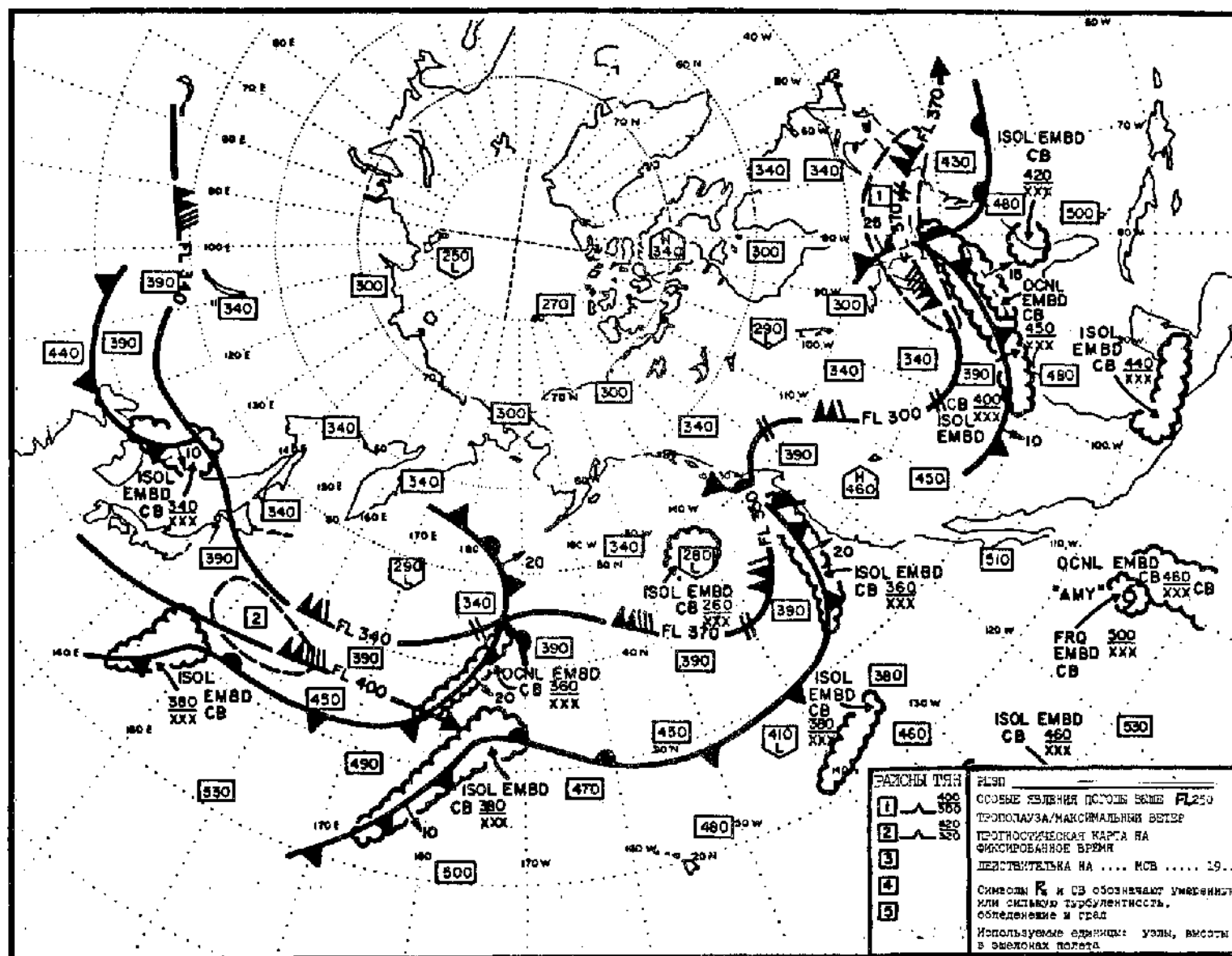
ОБРАЗЕЦ 15 - КАРТА ВЕТРА И ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫСОТАХ ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ИЗОБАРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ
 ПРИМЕР 2 - СТРЕЛКИ С ОПЕРЕНИЕМ



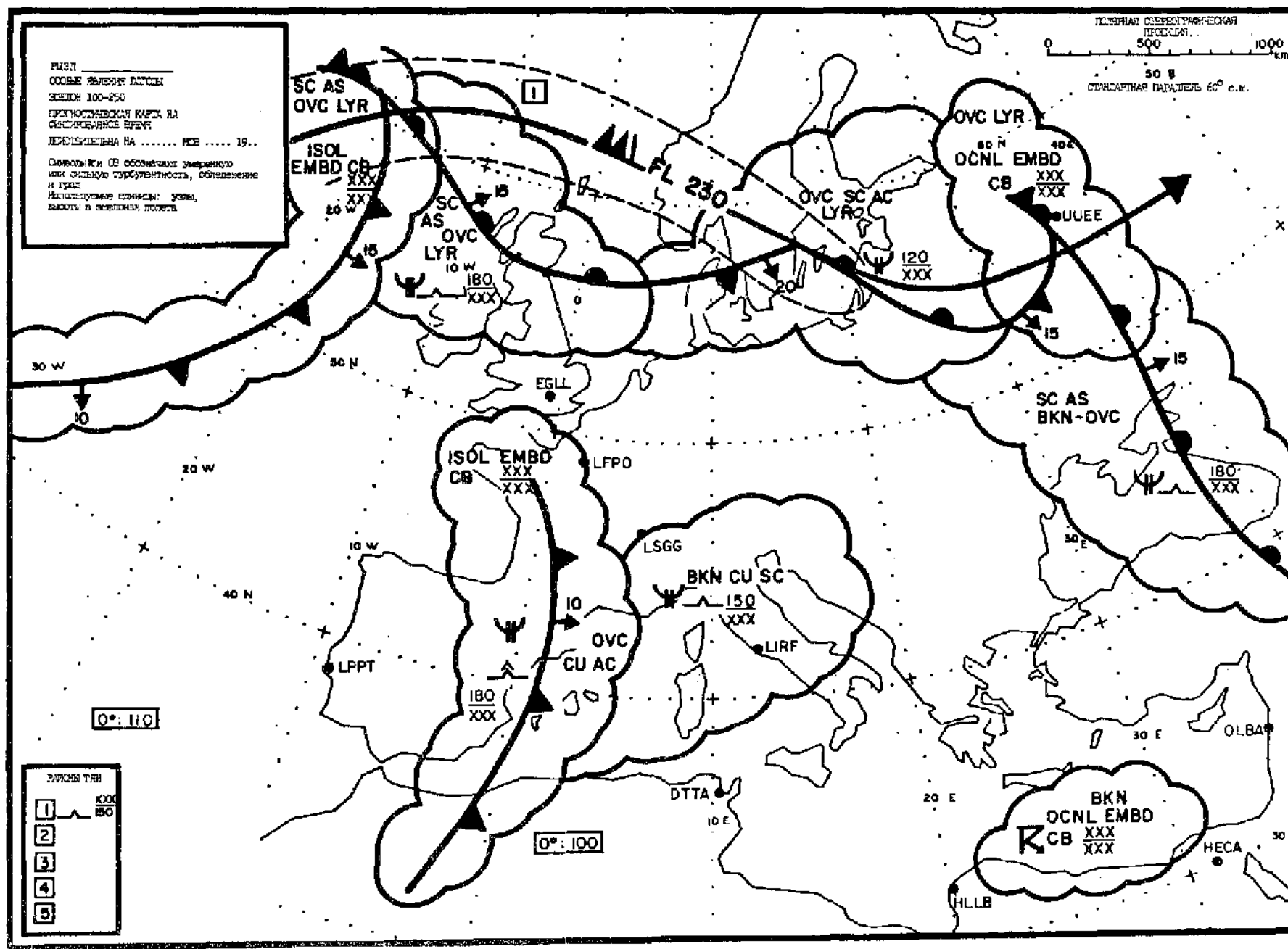
ОБРАЗЕЦ SWH - КАРТА ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ (ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ) - ПРИМЕР 1



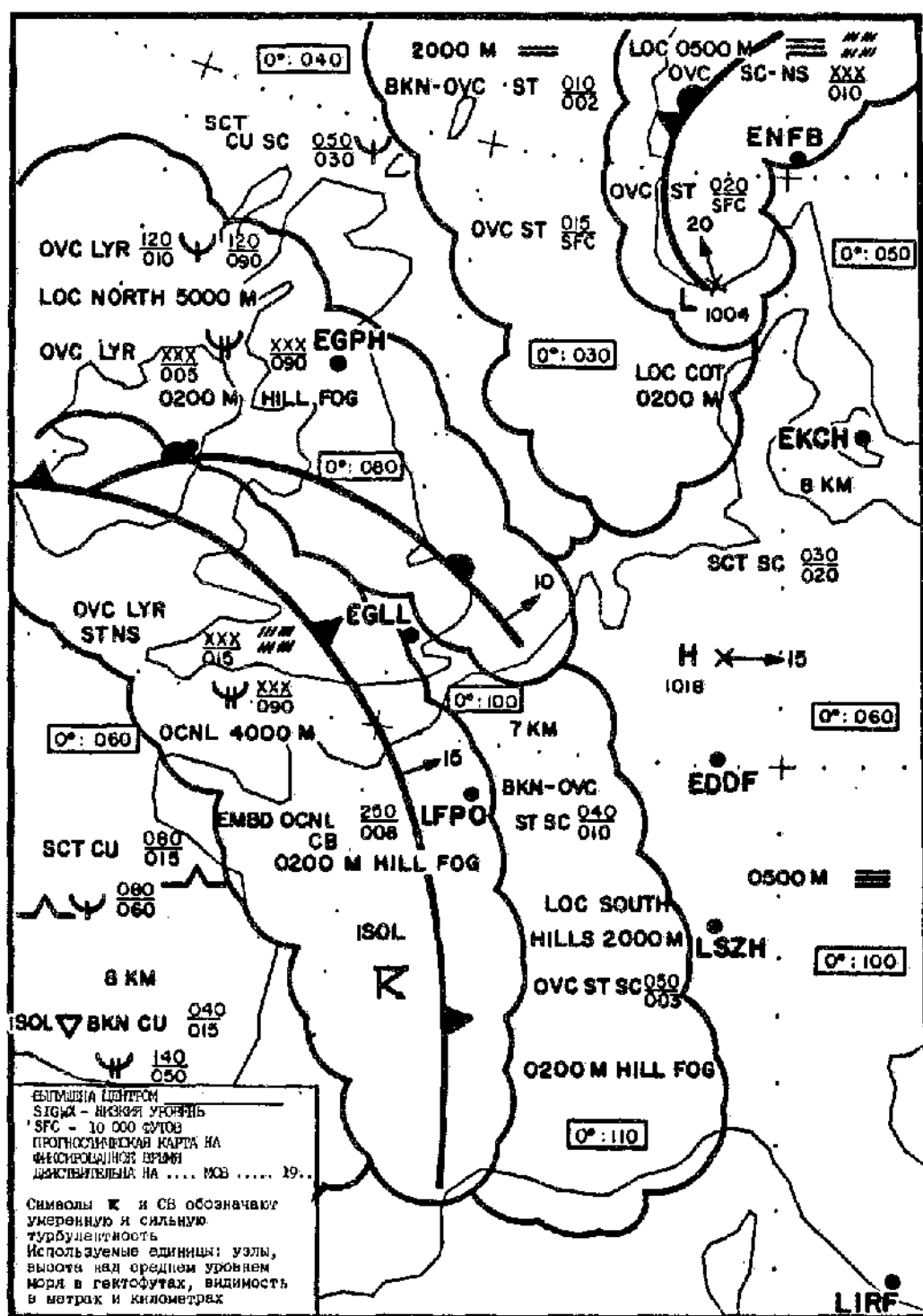
ОБРАЗЕЦ SMH - КАРТА ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ (ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ) - ПРИМЕР 2



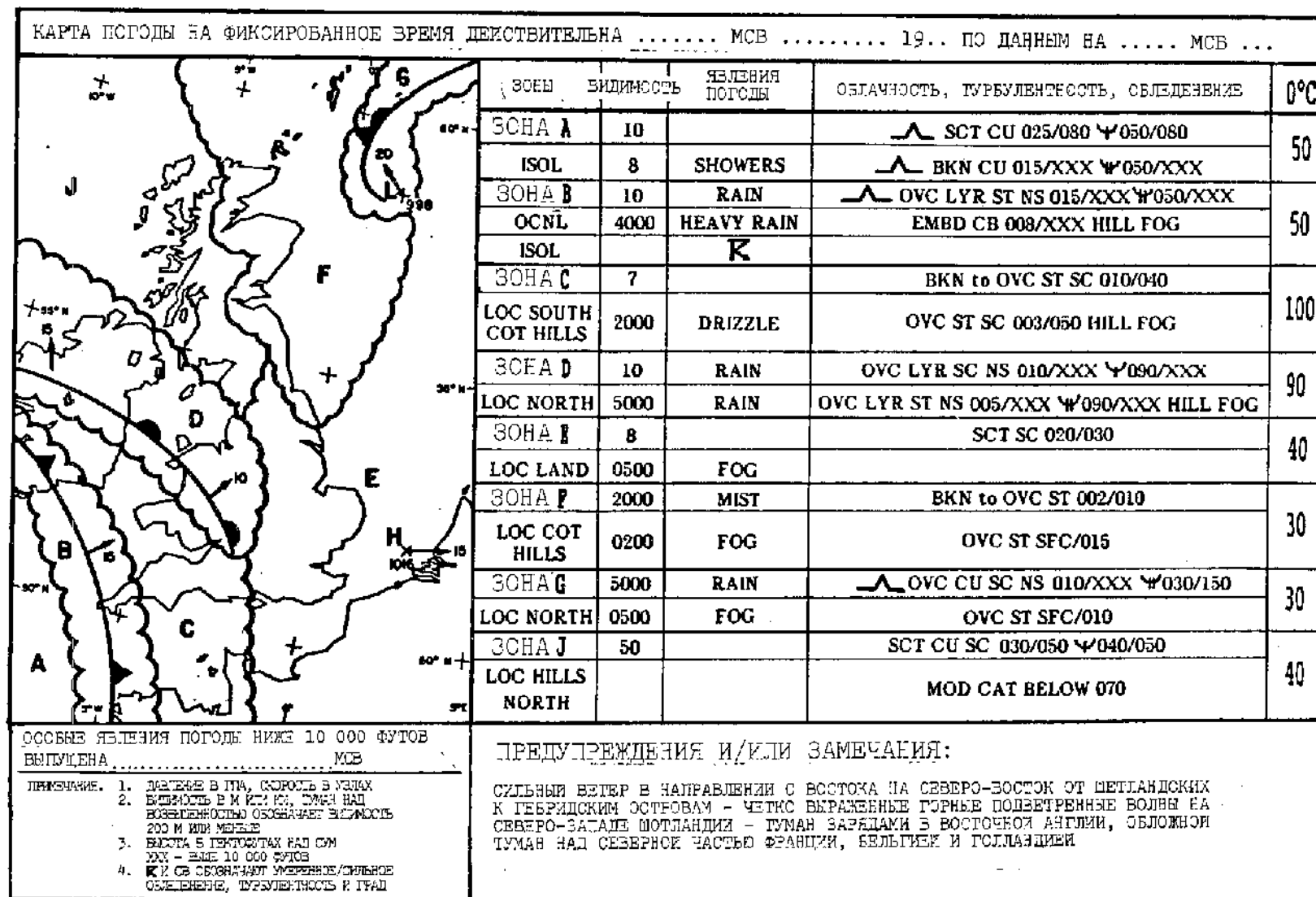
ОБРАЗЕЦ SWM - КАРТА ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ (СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ)



ОБРАЗЕЦ SWL - КАРТА ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ) ПРИМЕР 1



ОБРАЗЕЦ SWL - КАРТА ОСОБЫХ ЯВЛЕНИИ ПОГОДЫ (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ) - ПРИМЕР 2



ОБРАЗЕЦ SN - ЛИСТ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ

K Гроза	9 Морось
6 Тропический циклон	/// Дождь
WV Сильный фронтальный шквал*	* Снег
~ Умеренная турбулентность	▽ Ливень
^ Сильная турбулентность	+ Низовая метель
o Горные волны	S Сильная песчаная или пыльная мгла
Y Слабое обледенение воздушного судна	5 Обложная песчаная или пыльная буря
Y Умеренное обледенение воздушного судна	8 Обложная мгла
Y Сильное обледенение воздушного судна	 Обложная дымка
≡ Обложной туман	~ Обложной дым
2 Переохлажденные осадки**	

* Для полетной документации при полетах до FL 100 этот символ обозначает "фронтальный шквал"

** Этот символ не относится к обледенению, вызванному контактом осадков с переохлажденной поверхностью самолета

Примечание. Для высот, между которыми ожидается явление, верхняя граница указывается над нижней в соответствии с легендой

2. ФРОНТЫ И ЗОНЫ КОНВЕРГЕНЦИИ И ДРУГИЕ ИСПОЛЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ

▲ Холодный фронт на поверхности	380 Высота тропопаузы
▲ Теплый фронт на поверхности	+ Положение, скорость и уровень максимального ветра
▲ Фронт окклюзии на поверхности	 Линия конвергенции
▲ Квазистационарный фронт на поверхности	0:100 Уровень заморозания
460 Высокая тропопауза	 Внутритропическая зона конвергенции
270 Низкая тропопауза	
FL 300 Двойная черта обозначает изменения уровня в 3 000 футов или менее и/или скорость ветра в 20 узлов (37 км/час); у двойной черты скорость ветра 120 узлов (225 км/час).	
Жирная линия , обозначающая ось струйного течения, начинается у точек, где прогнозируется скорость ветра 150 км/час - 80 узлов	

3. СОКРАЩЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОПИСАНИИ ОБЛАКОВ

3.1 Вид

CI = перистые
 CC = перисто-кучевые
 CS = перисто-слоистые
 AC = высококучевые
 AS = высокослоистые
 NS = слоисто-дождевые
 SC = слоисто-кучевые
 ST = слоистые
 CU = кучевые
 CB = кучево-дождевые

3.2 КОЛИЧЕСТВО

Облака, исключая CB

SKC = ясно (0 окт.)

SCT = рассейные (1/8-4/8)

BKN = разорванные (5/8-7/8)

OCV = сплошная облачность (8/8)

Только CB

ISOL = для отдельных CB.

(изолированные)

OCN = для достаточно разделенных CB.

(случайные)

FRQ = для CB с небольшим разделением или без разделения (частые)

EMB = грозовые облака, содержащиеся в слоях других облаков (включенные)

3.3 ВЫСОТА

Высоты обозначаются на картах SNH и SHM в уровнях полета (FL), нижняя и верхняя границы. Если верхняя или нижняя границы находятся за пределами части атмосферы, на которой применяется карта, можно использовать XXX.

На картах SHM:

- высоты указываются как высоты над средним уровнем моря
- для обозначения явления на уровне поверхности используется сокращение SFS

4. НАНЕСЕНИЕ ЛИНИИ И СИСТЕМ НА СПЕЦИАЛЬНЫЕ КАРТЫ

4.1 Образцы SNH и SHM - карты особых явлений погоды (высокий и средний уровни)

Жирные линии = разграничение зон особых явлений погоды

Жирная пунктирная линия = очертание зоны ТНН

Жирная сплошная линия, передающая стрелкой ветра и значением = положение оси струйного течения с указанием направления ветра, скорости в узлах или в км/час и высоты в эшелонах

Цифры на стрелках = скорость в узлах или в км/час движения фронтальной системы

Штриховые линии = высота изотермы 0°C с указанием эшелона

ПРИМЕЧАНИЕ. Высота изотермы 0°C также может указываться на SNH и SHM следующим образом:

0°: 120, т.е. 0°C у FL 120

Эшелоны внутри небольших прямоугольников = высота тропопаузы в уровнях полета в отдельных пунктах, например, 350. Нижняя и верхняя границы топографии тропопаузы указываются буквами L или H соответственно внутри пятиугольника с указанием высоты в эшелонах полета

4.2 ОБРАЗЕЦ SNL - Карта особых явлений (низкий уровень)

X = положение центра давлений в гектопаскалях

L = центр низкого давления

H = центр высокого давления

Зубчатые линии = разграничение зон особых явлений погоды

Штриховые линии = высота изотермы 0°C, в футах (гектофутах) или метрах.

ПРИМЕЧАНИЕ. Уровень 0°C может быть также обозначен 0°: 250, т.е. уровень 0°C на высоте 5 000 футов

Цифры на стрелках = скорость движения фронтальных систем и депрессий или антициклонов, в узлах или километрах в час

4.3 СТРЕЛКИ С ОПЕРЕНИЕМ

Стрелки указывают направление; количество вымпелов

и или перьев соответствует скорости, например,

270°/115 узлов (213 км/час)

Вымпелы соответствуют 50 узлам или 93 км/час

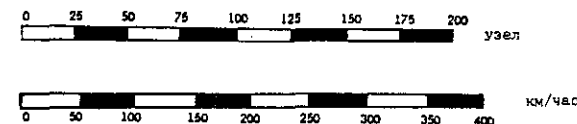
Перья соответствуют 10 узлам или 18 км/час

Половина пера соответствует 5 узлам или 9 км/час

ПЕРЕВОД УЗЛОВ В КИЛОМЕТРЫ В ЧАС

УЗЛЫ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	KM/ЧАС									
00	0	1.85	3.70	5.56	7.41	9.26	11.11	12.96	14.82	16.67
10	18.52	20.37	22.22	24.08	25.93	27.78	29.63	31.48	33.34	35.19
20	37.04	38.89	40.74	42.60	44.45	46.30	48.15	50.00	51.86	53.71
30	55.56	57.41	59.26	61.12	62.97	64.82	66.67	68.52	70.38	72.23
40	74.08	75.93	77.78	79.64	81.49	83.34	85.19	87.04	88.90	90.75
50	92.60	94.45	96.30	98.16	100.01	101.86	103.71	105.56	107.42	109.27
60	111.12	112.97	114.82	116.68	118.53	120.38	122.23	124.08	125.94	127.79
70	129.64	131.49	133.34	135.20	137.05	138.90	140.75	142.60	144.46	146.31
80	148.16	150.01	151.86	153.72	155.57	157.42	159.27	161.12	162.98	164.83
90	166.68	168.53	170.38	172.24	174.09	175.94	177.79	179.64	181.50	183.35
100	185.20	187.05	188.90	190.76	192.61	194.46	196.31	198.16	200.02	201.87
110	203.72	205.57	207.42	209.28	211.13	212.98	214.83	216.68	218.54	220.39
120	222.24	224.09	225.94	227.80	229.65	231.50	233.35	235.20	237.06	238.91
130	240.76	242.61	244.46	246.32	248.17	250.02	251.87	253.72	255.58	257.43
140	259.28	261.13	262.98	264.84	266.69	268.54	270.39	272.24	274.10	275.95
150	277.80	279.65	281.50	283.36	285.21	287.06	288.91	290.76	292.62	294.47
160	296.32	298.17	300.02	301.88	303.73	305.58	307.43	309.28	311.14	312.99
170	314.84	316.69	318.54	320.40	322.25	324.10	325.95	327.80	329.66	331.51
180	333.36	335.21	337.06	338.92	340.77	342.62	344.47	346.32	348.18	350.03
190	351.88	353.73	355.58	357.44	359.29	361.14	362.99	364.84	366.70	368.55
УЗЛЫ: 200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	
км/час: 370.40	388.92	407.44	425.96	444.48	463.00	481.52	500.04	518.56	537.08	
УЗЛЫ: 300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	
км/час: 555.60	574.12	592.64	611.16	629.68	648.20	666.72	685.24	703.76	722.28	
УЗЛЫ	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	
км/час	0.19	0.37	0.56	0.74	0.93	1.11	1.30	1.48	1.67	

1 узел = 1,852 км/час



Рек. 2 (КАМ-УШ) – ОБОЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ ВЕТРА НА АЭРОЛОГИЧЕСКИХ
КАРТАХ ВСЭП

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ существующую практику ВМО обозначения на метеорологических картах, предназначенных для авиационных и других целей, скорости ветра в узлах при помощи заштрихованных выпелов для 50 узлов, полных перьев для 10 узлов и половины перьев – для 5 узлов,

УЧИТЫВАЯ:

1) оперативные последствия использования различных единиц скорости ветра для заштрихованных выпелов и перьев на авиационных метеорологических картах,

2) потенциальные проблемы, возникающие для метеорологического обслуживания в целом из-за использования различных единиц измерения скорости ветра;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) на аэрологических картах ВСЭП заштрихованными выпелами и перьями обозначать узлы или их точный эквивалент в километрах в час, как это указано в легенде карты, до тех пор, пока не будет взаимно согласована дата, начиная с которой километры в час станут единственной единицей скорости ветра на авиационных картах;

2) изучить тем временем альтернативные решения для обозначения скорости ветра в километрах в час.

Рек. 3 (КАМ-УШ) – НАБЛЮДЕНИЯ С ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) зависимость качества выдаваемого прогноза от качества и количества основных имеющихся данных,

2) недостаточность аэрологических данных по некоторым районам земного шара;

УЧИТЫВАЯ:

1) важность своевременного получения национальными метеорологическими центрами и РЦЗП данных наблюдений с воздушных судов и, в частности, их важность в качестве входных данных для численных моделей погоды в ВЦЗП,

2) что внедрение автоматизированных систем передачи сообщений с воздушных судов во всемирном масштабе не будет возможным в кратко- или среднесрочном плане;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) соответствующим Членам обеспечить своевременную обработку и представление в ВЦЗП и РЦЗП по ГСТ в соответствующем формате наблюдений с воздушных судов, передаваемых во время полета;

2) Генеральному секретарю ВМО предложить генеральному секретарю ИКАО оказывать содействие быстрой обработке результатов наблюдений с воздушных судов, учитывая значение, которое Комиссия придает этим данным.

Рек. 4 (КАМ-УШ) – РАССМОТРЕНИЕ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА,
ОСНОВАННЫХ НА ПРЕЖНИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ КОМИССИИ ПО
АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

ОТМЕЧАЯ с удовлетворением действия, предпринятые Исполнительным Советом по прежним рекомендациям Комиссии по авиационной метеорологии;

СЧИТАЯ, что некоторые из этих рекомендаций стали тем временем излишними;

РЕКОМЕНДУЕТ более не считать обязательными резолюции 10 (ИК-XXXIУ) и 11 (ИК-XXXIIУ).

ДОПОЛНЕНИЕ

Дополнение к параграфу 3.11 общего резюме

КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ КОМИССИИ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (ПЕРЕСМОТРЕННЫЙ)

Комиссия должна нести ответственность* за следующие вопросы:

- a) применение метеорологии в авиации с учетом соответствующих научных и практических достижений в области метеорологии;
- b) изучение потребностей авиации в метеорологическом обслуживании и по возможности проведение мероприятий для их удовлетворения собственными силами или, в случае необходимости координации, передача их соответствующим конституционным органам;
- c) международная стандартизация методов, процедур и приемов, используемых или подходящих для использования в следующих областях:
 - i) применение метеорологии в авиации и предоставление метеорологического обслуживания международной авионавигации;
 - ii) проведение метеорологических наблюдений на воздушных судах, сообщение и распространение их результатов;
- d) рассмотрение потребностей в основных метеорологических данных, необходимых для авиационной метеорологии;
- e) рассмотрение потребностей в климатологических данных, необходимых для авиационной метеорологии;
- f) рассмотрение авиационных требований, предъявляемых к метеорологическим наблюдениям и специализированным приборам.

* В сотрудничестве с ИКАО, если это необходимо.

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
<u>Т. Серия "ДОК."</u>			
1	Предварительная повестка дня ПЕРЕСМ. 1	2.2	-
2	Пояснительный меморандум к предварительной повестке дня ПЕРЕСМ. 1	2.2	-
3	Применение современных методов прогнозирования в авиационной метеорологии Зональное метеорологическое слежение ДОП. 1	9	Генеральным секретарем
4	Поправки к Техническому регламенту ВМО	5	Генеральным секретарем
5	Отчет председателя рабочей группы по метеорологическим наблюдениям и организации распространения информации для местных авиационных потребителей	4	Председателем рабочей группы МЕТОДА
6	Процедуры мониторинга и контроля качества данных наблюдений и прогнозов для авиации	8	Генеральным секретарем

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
7	Публикации и руководящий материал для Программы по авиационной метеорологии	10	Генеральным секретарем
8	Аспекты осуществления Всемирной системы зональных прогнозов	6	Генеральным секретарем
9	Метеорологические требования к основным и обработанным данным для авиационной метеорологии	7	Генеральным секретарем
10	Сотрудничество с другими органами ВМО и международными организациями	13	Генеральным секретарем
11	Пересмотр прежних резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	14	Генеральным секретарем
ИСП. 1			
12	Поправки к Техническому регламенту ВМО Обозначение скорости ветра на аэрологических картах ВСЗП	5	Председателем рабочей группы по ПРОМЕТ
13	Аспекты осуществления Всемирной системы зональных прогнозов Оптимальный размер для факсимильной продукции ВСЗП	6	Председателем рабочей группы по ПРОМЕТ
14	Отчеты председателей рабочих групп Отчет председателя рабочей группы по ПРОМЕТ	4	Председателем рабочей группы по ПРОМЕТ

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
15	Отчет президента Комиссии доп.1 доп.2	3	Президентом КАМ
16	Специализированная подготовка в области авиационной метеорологии	12	Генеральным секретарем
17	Аспекты осуществления Всемирной системы зональных прогнозов Выходная продукция численного моделирования для планирования полетов	6	Соединенным Королевством
18	Применение современных методов и методологий прогнозирования в авиационной метеорологии	9	Председателем рабочей группы по ПРОМЕТ
19	Применение современных методов и методологий прогнозирования в авиационной метеорологии Прогресс в автоматизации прогнозирования особых явлений погоды для гражданской авиации	9	Соединенным Королевством
20	Применение современных методов и методологий прогнозирования в авиационной метеорологии Выходная продукция мезомасштабных моделей ЧПП – новый инструмент в прогнозировании для авиации	9	Соединенным Королевством

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
21	Процедуры мониторинга и контроля качества данных наблюдений и прогнозов для авиации Анализ и прогнозирование параметров ветра с помощью оперативной глобальной модели СК	8	Соединенным Королевством
22	Долгосрочный план ВМО для Программы по авиационной метеорологии ВДП (1988-1997), часть П, том 4, Программа 4.2 - Программа по авиационной метеорологии	11	Генеральным секретарем
23	Метеорологические требования к основным и обработанным данным для авиационной метеорологии Использование данных дистанционного зондирования в метеорологическом прогнозировании для авиации	7	Соединенным Королевством
24	Аспекты осуществления Всемирной системы зональных прогнозов Аспекты телесвязи в осуществлении ВСЗП в Лондоне	6	Соединенным Королевством
25	Аспекты осуществления Всемирной системы зональных прогнозов - обмен картами особых явлений погоды между региональными центрами зональных прогнозов	6	Соединенными Штатами Америки

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
26	Аспекты осуществления Всемирной системы зональных прогнозов – состояние Всемирной системы зональных прогнозов в Австралии	6	Австралией
27	Поправки к Техническому регламенту ВМО	5	СССР
28	Публикации и руководящий материал для Программы по авиационной метеорологии	10	СССР

П. Серия "PINK "

1,	Открытие сессии	1, 2,	Президентом
	Организация работы сессии	3 и 4	Комиссии
	Отчеты президента Комиссии		
	Отчеты председателей рабочих групп		
1,	Отчет президента	3	Президентом
ДОП. 1	Комиссии		Комиссии
2	Поправки к Техническому регламенту ВМО	5	Председателем комитета А
3	Метеорологические требования к основным и обработанным данным для авиационной метеорологии	7	Председателем комитета В
4	Публикации и руководящий материал для Программы по авиационной метеорологии	10	Председателем комитета А

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
5	Аспекты осуществления Всемирной системы зональных прогнозов	6	Председателем комитета А
6	Процедуры мониторинга и контроля качества данных наблюдений и прогнозов для авиации	8	Председателем комитета В
7	Пересмотр прежних резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	14	Председателем комитета В
8	Метеорологические требования к основным и обработанным данным для авиационной метеорологии	7	Председателем комитета В
9	Применение современных методов и методологий прогнозирования в авиационной метеорологии	9	Председателем комитета В
10	Выборы должностных лиц	17	Председателем комитета по назначениям
11	Специализированная подготовка в области авиационной метеорологии	12	Председателем комитета В
12	Сотрудничество с другими органами ВМО и международными организациями	13	Председателем комитета А
13	Долгосрочный план ВМО для Программы по авиационной метеорологии	11	Председателем комитета А
14	Научные лекции	15	Президентом Комиссии

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
15	Выборы должностных лиц	17	Президентом Комиссии
16	Учреждение рабочих групп и назна- чение докладчиков	16	Президентом Комиссии

