

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ

ДВЕНАДЦАТАЯ СЕССИЯ

ЖЕНЕВА, 4–14 АВГУСТА 1997 г.

СОКРАЩЕННЫЙ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ С РЕЗОЛЮЦИЯМИ И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ



ВМО-№ 870

**Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария
1997**

© 1997, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40870-X

ПРИМЕЧАНИЕ

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают выражения со стороны Секретариата Всемирной Метеорологической Организации какого бы то ни было мнения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ	
1. Открытие сессии	1
2. Организация сессии	1
2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях	1
2.2 Утверждение повестки дня	1
2.3 Учреждение комитетов	1
2.4 Другие организационные вопросы	2
3. Отчет президента Комиссии	2
4. Отчеты рабочих групп и докладчиков Комиссии по климатологии (ККл)	3
5. Мониторинг климатической системы	4
5.1 Обнаружение изменения климата	4
5.2 Обзор состояния глобального и регионального климата и его изменчивости	4
5.3 Опорные сети станций климатических наблюдений	5
6. Управление климатическими данными	6
6.1 Сбор данных, включая спасение данных (СД)	6
6.2 Обработка данных, включая применение ЭВМ в ВКП (КЛИКОМ)	7
6.3 Производство комплектов климатических данных	8
6.4 Обмен климатическими данными	8
6.5 Компьютерная проблема 2000 года	9
6.6 Использование Интернета, включая домашнюю страницу ВМО	9
7. Обслуживание климатической информацией и прогнозами (КЛИПС)	9
7.1 Интерпретация климатической продукции	10
7.2 Взаимодействие с пользователями	10
7.3 Социально-экономическая и экологическая эффективность климатического обслуживания	11
7.4 Оценка и обзор оперативных предсказаний климата	11
8. Разработка методологий климатических применений для различных социально-экономических секторов	11
8.1 Городское развитие	12
8.2 Здоровье человека	13
8.3 Производство и потребление энергии	13
8.4 Сельское хозяйство	13
8.5 Водные ресурсы	14
9. Приоритеты для дальнейшей работы Комиссии	14
9.1 Роль Комиссии в развитии Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК)	14
9.2 Взаимодействие с международной деятельностью, относящейся к климату, в рамках Программы действий по климату	15
9.3 Разработка соответствующих частей Пятого долгосрочного плана ВМО (5ДП)	15
9.4 Поддержка Комиссией программ ВМО и других международных программ, касающихся климата	16
9.5 Обязанности Комиссии	16
10. Руководство по климатологической практике (ВМО-№ 100) и Технический регламент (ВМО-№ 49)	16

	Стр.
11. Участие женщин в работе Комиссии	17
12. Наращивание потенциала	17
13. Прочие вопросы	18
14. Научные лекции и дискуссии	18
15. Назначение членов рабочих групп и докладчиков	18
16. Рассмотрение предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	19
17. Выборы должностных лиц	19
18. Время и место проведения тринадцатой сессии	19
19. Закрытие сессии	19

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Оконч. № на
№ сессии

1	3/1	Консультативная рабочая группа Комиссии по климатологии	21
2	7.3/1	Социально-экономическая эффективность климатического обслуживания	21
3	9/1	Рабочая группа по климатическим данным	22
4	9/2	Совместная рабочая группа по обнаружению изменения климата	23
5	9/3	Рабочая группа по обслуживанию климатической информацией и прогнозами (КЛИПС)	24
6	9/4	Докладчики по международному обмену климатическими данными и продукцией	25
7	9/5	Докладчики по городской и строительной климатологии	26
8	9/6	Докладчики по климату и здоровью человека	26
9	9/7	Докладчики по энергетике-метеорологии, включая солнечную и ветровую энергию	27
10	9/8	Докладчик по туризму и отдыху	28
11	9/9	Докладчики по наращиванию потенциала	28
12	9/10	Докладчики по взаимодействию с потребителями и информированию населения	29
13	9/11	Докладчики по использованию Глобальной системы телесвязи (ГСТ) и Интернета	30
14	9/12	Докладчики по КЛИКОМ и ее дальнейшей разработке	30
15	9/13	Докладчики по статистическим методам	31
16	9/14	Докладчики по климатологическим аспектам управления водными ресурсами в зонах с сухим климатом	32
17	9/15	Докладчики по методологиям и индексам обнаружения изменения климата	33
18	11.2/1	Участие женщин в работе Комиссии	33
19	16/1	Рассмотрение предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии по климатологии	34

РЕКОМЕНДАЦИЯ, ПРИНЯТАЯ СЕССИЕЙ

Оконч. № на
№ сессии

1	16/1	Рассмотрение резолюций Исполнительного Совета, основанных на предыдущих рекомендациях Комиссии по климатологии	35
---	------	--	----

ДОПОЛНЕНИЕ

Стр.

План действий для Эксперимента по тропическому городскому климату (ТРИОС) (дополнение к пункту 8.1.6 общего резюме)	36
--	----

ПРИЛОЖЕНИЯ

A. Список участников сессии	39
B. Повестка дня	41
C. Список документов	43

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

1. Открытие сессии (пункт 1 повестки дня)

1.1 Двенадцатая сессия Комиссии по климатологии состоялась в Международном центре конференций (МЦКЖ) в Женеве с 4 по 14 августа 1997 г. Она была открыта в 10 часов утра 4 августа президентом Комиссии, д-ром У. Дж. Маундером (Новая Зеландия). Выразив удовольствие участников от проведения совещания в Женеве, д-р Маундер выделил некоторые вопросы, которым, по его мнению, следует уделить внимание во время сессии Комиссии. В частности, он отметил дальнейшее развитие обслуживания климатической информацией и прогнозами (КЛИПС), вопросы, касающиеся ухудшения состояния климатологических наблюдательных сетей, и недостаток необходимого контроля за качеством данных в различных базах данных. В заключение он подчеркнул необходимость придания особого значения риску, связанному с существующей климатической изменчивостью, как основе для оценки потенциальных социально-экономических факторов изменения климата.

1.2 В своем выступлении на открытии профессор Г. О. П. Обаси, Генеральный секретарь Всемирной Метеорологической Организации (ВМО), приветствовал участников в Женеве и отметил ряд важных событий, имеющих мировое значение и особое отношение к деятельности ВМО, связанной с климатом. В частности, он отметил вступление в силу Рамочной конвенции об изменении климата (РКИК/ООН) и Международной конвенции по борьбе с опустыниванием, а также Второй доклад об оценках изменения климата Межправительственной группы экспертов ВМО/Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) по изменению климата (МГЭИК).

1.3 Профессор Г. О. П. Обаси остановился на специальной сессии Генеральной Ассамблеи ООН, прошедшей в июне 1997 г. Выводы и рекомендации после рассмотрения осуществления Повестки дня на XXI век, возможно, имеют значение для Комиссии, особенно потому, что Повестка дня на XXI век является программой действий для защиты, надлежащего руководства и устойчивого развития глобальной окружающей среды. Что касается атмосферы, было признано, что озабоченность в отношении изменения и изменчивости климата, загрязнения атмосферы и истощения озонового слоя создали новые потребности в научной, экономической и социальной информации для уменьшения неопределенностей, которые остаются в этих областях. Необходимо лучшее понимание и прогноз различных свойств атмосферы и подвергшихся воздействию экосистем, влияния на здоровье человека и его благосостояние. Необходимо дальнейшее исследование того, как это взаимодействует с социально-экономическими факторами. Генеральный секретарь с удовлетворением отметил, что ККл отреагировала на задачи и возможности, явившиеся результатом развития климатологии, и предприняла важные шаги для обеспечения того, чтобы ее программа и рабочий план были скорректированы для того, чтобы адекватно заниматься вопросами принятых многих приоритетных областей.

1.4 Далее Генеральный секретарь обратил внимание на некоторые основные вопросы, по которым сессия должна определить свое мнение, включая полное вовлечение ВМО в международные мероприятия по вопросам, имеющим отношение к климату, дальнейшее развитие ВКП, особенно в контексте Программы действий по климату, а также уделение внимания новому проекту КЛИПС. В заключение профессор Г. О. П. Обаси выразил свое убеждение в том, что сессия подготовит набор рекомендаций, которые внесут значительный вклад в развитие позиции и положения ВМО относительно многих вопросов, представляющих глобальный интерес.

1.5 На сессии присутствовали 127 участников, включая представителей 75 стран-членов ВМО и четырех международных организаций. Полный список участников дан в приложении А к настоящему отчету.

1.6 Комиссия с удовлетворением отметила, что число присутствующих делегаций на сессии возросло со времени ее последней сессии, однако оно все еще остается меньше количества стран-членов, постоянно представленных в Комиссии. Поэтому Комиссия снова повторила свое поручение к президенту, сделанное на последней сессии, передать этот вопрос на рассмотрение Исполнительного Совета.

2. Организация сессии (пункт 2 повестки дня)

2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях (пункт 2.1 повестки дня)

2.1.1 В соответствии с правилом 22 Общего регламента ВМО на основании проверки полномочий был подготовлен список участников с указанием статуса, в котором они присутствуют на этой сессии. Этот список был единодушно принят в качестве доклада о полномочиях и, соответственно, было решено не учреждать Комитет по полномочиям.

2.2 Утверждение повестки дня (пункт 2.2 повестки дня)

Комиссия утвердила пересмотренную повестку дня с изменениями к предварительному варианту. Повестка дня сессии содержится в приложении В к настоящему отчету.

2.3 Учреждение комитетов (пункт 2.3 повестки дня)

2.3.1 Был учрежден Комитет по назначениям, состоящий из следующих делегатов: г-н У. Киршхофер (Швейцария), г-н Х. Кондо (Япония), г-н Ж. К. де Мораес (Бразилия), г-н А. Ролл (Багамские О-ва), г-н С. И. Авдюшин (Российская Федерация), г-н Э. Рудель (Австрия), г-жа П. М. Лесоль (Ботсвана) и г-жа А. М. С. Каталина (Филиппины). Г-н Киршхофер был избран председателем Комитета по назначениям.

2.3.2 Был учрежден Комитет по отбору членов рабочих групп и докладчиков, состоящий из следующих делегатов: г-н Р. Башер (Новая Зеландия), г-н А. А. Фарис (Египет), г-н А. А. Алмакалех (Йеменская Республика), г-н С. Гоцзоань (Китай), г-н Ж. К. де Мораес (Бразилия), г-н Дж. Лейвер

(США), г-жа Е. Ниешлова (Словакия), г-н Р. Хейно (Финляндия), г-н В. Тренин (Российская Федерация), г-н О. Мок (Франция), г-н Х. Кондо (Япония) и г-н С. Ньороге (Кения). Г-н Башер был избран председателем этого комитета.

2.3.3 В соответствии с правилом 28 Общего регламента ВМО был учрежден Координационный комитет, в состав которого вошли президент и вице-президент Комиссии, председатели комитетов, созданных на время работы сессии, включая Комитет по назначениям, и представитель Генерального секретаря.

2.3.4 Были учреждены два рабочих комитета для подробного рассмотрения различных пунктов повестки дня:

- a) комитет А — для рассмотрения пунктов повестки дня 5, 6 и 10. Сопредседателями этого комитета были избраны г-жа Дж. Мастертон (Канада), г-н С. Ньороге (Кения) и г-н М. З. Шаймарданов (Российская Федерация);
- b) комитет В — для рассмотрения пунктов повестки дня 7, 8 и 12. Сопредседателями Комитета были избраны г-н К. Дэвидсон (США), г-н М. Николс (СК) и г-жа М. Войс (Австралия). Пункты 3, 4, 9, 12, 13, 14, 15 и 16 обсуждались Комитетом полного состава под председательством президента и, по его поручению, вице-президента и г-на Мока (Франция) — пункт 9.

2.4 Другие организационные вопросы (пункт 2.4 повестки дня)

2.4.1 Были установлены часы работы сессии с 9 ч 30 мин до 12 ч 30 мин и с 14 ч 30 мин до 17 ч 30 мин.

2.4.2 Комиссия посчитала, что в соответствии с правилом 111 Общего регламента ВМО и ввиду технического характера проводимых обсуждений не было необходимости в подготовке протоколов ее пленарных заседаний. В этой связи Комиссия постановила не готовить протоколы ее двенадцатой сессии.

3. Отчет президента Комиссии (пункт 3 повестки дня)

3.1 Комиссия с удовлетворением приняла к сведению отчет своего президента, содержащий обзор деятельности Комиссии и ее различных органов и докладчиков со времени одиннадцатой сессии. Комиссия далее отметила, что подробный отчет об этой деятельности был представлен президентом ККл на сорок восьмой сессии Исполнительного Совета (Женева, июнь 1996 г.). В своем докладе Исполнительному Совету президент заявил, что Комиссия может рассматривать истекшее десятилетие с чувством заслуженной гордости. Он отметил, что Комиссия считается одной из ключевых технических комиссий ВМО и что абсолютно необходимо, чтобы Комиссия смело и позитивно отреагировала на требования времени. Президент указал на актуальную задачу, стоящую перед Комиссией по климатологии на предстоящие четыре года, заключающуюся в том, что Комиссия должна сосредоточить внимание на вопросах предоставления климатического обслуживания для целей устойчивого развития, включая поддержку, особенно по линии *Программы действий по климату*, процесса оценок изменения климата, проводимых МГЭИК, и осуществления РКИК/ООН. Он твердо уверен, что Комиссия располагает возможностями для оказания помощи народам мира по сокращению риска, связанного с неблагоприятными климатическими последствиями, и по использованию многих достижений, которые привели к

улучшению понимания того, как наши богатые климатические ресурсы могут лучше служить обществу в будущем.

3.2 Комиссия согласилась с президентом, что наиболее важной задачей является обеспечить, чтобы климатические наблюдения и в особенности станции наблюдений, которыми мы располагаем в настоящее время, не претерпевали бы дальнейшего разрушения. Было согласовано, что продолжающееся закрытие станций, производящих стандартные климатологические наблюдения во многих частях мира, должно рассматриваться как очень серьезная проблема и что ВМО должна, по мере возможности, взять на себя инициативу, направленную на уменьшение таких закрытий. Было отмечено, что хотя многие пользователи желают платить за климатологическую информацию, нельзя недооценивать необходимость в том, чтобы правительственные органы продолжали сбор, контроль качества и архивацию основных климатологических данных. По мнению президента, способность разбираться в климате будущего и обратить его на собственное благо, а также сократить риск неблагоприятных последствий его изменения нуждается в дополнительных демонстрациях, и в этой связи он приветствовал успешную инициативу, приведшую к созданию проекта КЛИПС ВМО. Комиссия подчеркнула, что будущие действия по развитию климатического обслуживания будут поставлены под угрозу, если мы не сможем заняться решением задачи текущей климатической изменчивости. В этом отношении особенно важным является понять влияние климата в настоящее время на различную социально-экономическую деятельность, когда ВМО пытается оценить потенциальный риск, вызываемый климатами в будущем, который может различаться из-за изменения климата, вызываемого человеком, или нормальной изменчивости климата. Комиссия по климатологии должна продолжать играть ведущую роль в обеспечении как научного опыта, так и связанного с ним человеческого измерения при решении проблем климата и климатических изменений в условиях возрастающей сложности мировой экологической ситуации.

3.3 Президент доложил, что членство в Комиссии продолжает увеличиваться и что по состоянию на 26 марта 1997 г. Комиссия по климатологии состояла из 277 членов, представляющих 136 стран-членов.

3.4 В своем отчете президент внес несколько предложений и сделал обзор обширной деятельности рабочих групп и докладчиков со времени одиннадцатой сессии Комиссии. Было решено, что во избежание ненужного дублирования технические вопросы будут рассмотрены под соответствующими пунктами повестки дня.

3.5 Комиссия выразила признательность за всесторонние и полезные периодические отчеты, выпускаемые президентом в виде циркулярных писем, которые содержат детальную информацию о деятельности Комиссии. Эти отчеты будут также служить в качестве справочной информации в ходе нынешней сессии. Комиссия согласилась с мнением президента о том, что ККл должна сосредоточить свои усилия на ряде важных вопросов и зафиксировала свои решения в этой связи под пунктом 9 повестки дня.

3.6 Было отмечено, что Консультативная рабочая группа ККл провела две сессии. Первая состоялась в Норчепинге, Швеция, в октябре 1993 г., на которой была проведена развернутая дискуссия по ряду вопросов, включая опорные климатологические станции и архив унаследованных

климатологических данных (АУКД), обмен данными и продукцией с точки зрения ККл, подготовку и содержание заявления о состоянии глобального климата, что входит в основные обязанности рабочей группы ККл по обнаружению изменения климата, Эксперимент по тропическому городскому климату (ТРИОС) и Техническую конференцию по тропическому городскому климату (ТЕКТУК), *Руководство по климатологической практике* (ВМО-№ 100), вопросы, связанные с составлением Четвертого долгосрочного плана ВМО и кругом обязанностей ККл. В круг вопросов, рассматривавшихся на второй сессии в Женеве в сентябре 1995 г., вошли проблемы, связанные с сообщениями СИМАТ (использование старого кода и плохое поступление по ГСТ), необходимость в определении специально одобренных указателей, предназначенных для обнаружения сигналов антропогенного изменения климата, разработка проекта КЛИПС и необходимость в предоставлении дополнительных подтверждений общей ценности климатического обслуживания.

3.7 Президент информировал далее о том, что сессии Консультативного комитета по климатическим приложениям и данным (АККАД), которые проходят под председательством президента ККл, проводились ежегодно совместно с ежегодными совещаниями президентов технических комиссий. Комиссия приняла к сведению рекомендации, разработанные АККАД на его недавних сессиях, по различным крупным вопросам, связанным с Всемирной программой климатических данных и мониторинга (ВПКДМ) и Всемирной программой климатических применений и обслуживания (ВПКПО). В них входят обмен климатологическими данными и продукцией, взаимосвязь между ВПКДМ и Глобальной системой наблюдений за климатом (ГСНК), обнаружение изменения климата, разработка проекта КЛИПС и осуществление соответствующих аспектов *Программы действий по климату*.

3.8 Президент информировал о координации Всемирной климатической программы (ВКП), и Комиссия с удовлетворением отметила, что руководящие органы организаций-партнеров по разработке *Программы действий по климату* выразили свою общую поддержку этой программе. Комиссия также с признательностью отметила действия, предпринятые Генеральным секретарем, для того, чтобы заручиться поддержкой исполнительных глав организаций-партнеров по созданию Межучрежденческого комитета по *Программе действий по климату* (ИАККА) согласно поручению Двенадцатого конгресса ВМО. Результаты первого совещания ИАККА, состоявшегося в Женеве в апреле 1997 г., были приняты к сведению, и связанная с этим дискуссия была зафиксирована под соответствующими пунктами повестки дня.

3.9 Комиссия постановила вновь учредить свою Консультативную рабочую группу. Было достигнуто согласие о том, что в дополнение к выполнению общей задачи оказания помощи президенту в руководстве и координации деятельности Комиссии и ее рабочих групп и докладчиков, Консультативная рабочая группа должна уделять особое внимание некоторым отдельным темам. Комиссия рекомендовала, чтобы председатели рабочих групп ККл приглашались на сессии Консультативной рабочей группы. Была принята резолюция 1 (ККл-XII).

3.10 Комиссия отметила, что с тех пор, как ККл учредила АККАД по просьбе сорок восьмой сессии Исполнительного Совета, регулярные совещания президентов технических

комиссий стали форумом для обсуждения различных вопросов взаимодействия между комиссиями. Комиссия также отметила, что ИАККА, образованный в начале 1997 г., включал специальных представителей других международных организаций, которые в настоящее время представлены в АККАД, тем самым обеспечивая рассмотрение этими организациями вкладов ВПКДМ и ВПКПО в *Программу действий по климату*, включая мониторинг состояния ее осуществления и определения приоритетных областей. Поэтому Комиссия пришла к выводу, что консультативные функции АККАД могут эффективно выполняться путем проведения совещаний президентов технических комиссий или через другие механизмы в рамках ВМО или через ИАККА, когда это касается межагентских вопросов. Поэтому Комиссия рекомендовала, чтобы ее президент представлял деятельность ВМО в ИАККА.

3.11 Было также предложено, что альтернативно можно было бы организовать специальную консультативную группу экспертов по климату, возможно, на основе Консультативной рабочей группы ККл, в которую могли бы войти эксперты, отобранные на основе их специальных знаний по следующим предметам: наблюдения за климатом, климатические данные, мониторинг климата, применение знаний о климате, прогнозы климата, климатическое обслуживание, пользователи данных о климате, оперативная климатология и сектор коммерческого бизнеса. По мнению Комиссии, было бы целесообразным для президента ККл стать председателем этой группы, а другие члены группы могли бы выбираться на ротационной основе сроком на два-три года. Президент ККл сообщит результаты рекомендаций этой группы Исполнительному Совету в своих регулярных отчетах.

3.12 Комиссия отметила отчет за период после последней сессии Исполнительного Совета ВМО и согласилась с тем, чтобы вопросы, касающиеся Комиссии, были бы охвачены в соответствующих пунктах повестки дня. В частности, она отметила, что Исполнительный Совет уделяет большое внимание дальнейшему развитию КЛИПС.

3.13 Поскольку это была последняя сессия, на которой д-р Маундер председательствовал как президент ККл, он пожелал занести в протокол выражение признательности и благодарности за поддержку всем тем, кто внес вклад в деятельность Комиссии в течение прошедших четырех лет. В частности, президент поблагодарил вице-президента, председателей рабочих групп, докладчиков и Секретариат за оказанную ими всестороннюю помощь.

4. Отчеты рабочих групп и докладчиков Комиссии по климатологии (ККл) (пункт 4 повестки дня)

4.0.1 Комиссия напомнила, что на её последней сессии было учреждено несколько рабочих групп и назначен ряд докладчиков, как это описано в резолюциях 1-18 (ККл-XI). Комиссия решила, что, несмотря на то, что полученные от председателей рабочих групп и докладчиков отчеты были внесены для рассмотрения под этим пунктом повестки дня, они будут рассматриваться прежде всего и обсуждаться по соответствующим пунктам повестки дня, а новые резолюции, учреждающие рабочие группы и докладчиков на следующий период между сессиями, будут рассматриваться под пунктом 9 повестки дня.

5. Мониторинг климатической системы (пункт 5 повестки дня)

5.0.1 Комиссия отметила, что проблема обнаружения изменения климата — будь то под влиянием естественной изменчивости или в результате деятельности человека — и возрастающая потребность в авторитетных и надежных оценках нынешнего климата продолжают оставаться мощными побуждающими силами всей деятельности в рамках ВПКДМ. Было признано, что взаимодополняющая деятельность по проектам по обнаружению изменения климата и по мониторингу климатической системы в рамках ВПКДМ была очень хорошо нацелена на решение этих проблем, стремясь получить максимальную пользу от существующих данных о климатической системе.

5.0.2 Комиссия выразила свою признательность Программе ООН по окружающей среде (ЮНЕП) за существенную финансовую поддержку проекта по мониторингу климатической системы (МКС) в период с 1993 по 1995 гг., которая включила в себя оплату большей части расходов, связанных с публикацией *Пятого обзора глобальной климатической системы* (ВМО-№ 819). Комиссия приветствовала расширение сотрудничества с ГСНК в рамках проектов по обнаружению изменения климата и по мониторингу климатической системы. Она также приветствовала сотрудничество с Комиссией по основным системам (КОС) в деле развития приземной сети ГСНК, осуществления нового кода сообщений CLIMAT, мониторинга расширения использования Интернета в национальных метеорологических и гидрологических службах (НМГС) и экспериментального распространения некоторых видов продукции МКС по Глобальной системе телесвязи (ГСТ).

5.0.3 Комиссия выразила удовлетворение в связи с публикацией ежегодных заявлений ВМО о состоянии глобального климата по каждому из четырех лет с 1993 г. по 1996 г. и подчеркнула важность того, что ВМО признается авторитетным источником такой ценной информации. Она признала важную роль, которую сыграли члены рабочих групп ККл, и ведущую роль рабочей группы по обнаружению изменения климата в предоставлении исходного материала и рассмотрении замечаний.

5.0.4 Что касается содержания, то Комиссия настоятельно призвала, где это возможно, включить в заявление дополнительные параметры климатической системы, такие, как индикаторы, полученные по состоянию криосферы, окружающей среды и гидросферы с должным учетом требований к своевременности этой информации. Она также призвала попытаться получать входную информацию от большего числа центров. В этой связи она высоко оценила предложение Японии и Китая о предоставлении такого вклада. Признавая важность сообщений о природных бедствиях, связанных с климатом, Комиссия настоятельно призвала включать везде, где возможно, соответствующие исторические данные.

5.0.5 Касаясь распространения информации, содержащейся в ежегодных заявлениях, Комиссия настоятельно призвала к как можно более быстрому и широкому использованию всех преимуществ современной технологии связи. Для повышения значения продукции Комиссия рекомендовала собрать соответствующую основную информацию возможно скорее, чтобы обеспечить в самом начале января выпуск пресс-релиза с кратким изложением основных характеристик

глобального климата в прошедшем году, а также выпуск окончательного варианта заявления к концу января каждого года.

5.1 Обнаружение изменения климата (пункт 5.1 повестки дня)

5.1.1 Комиссия заслушала отчеты ряда докладчиков по тематике, связанной с обнаружением изменения климата, включая однородность рядов данных, статистические методы, метаданные и комплекты данных, представленных на сетке. Комиссия приняла к сведению и согласилась с планами Объединенной группы экспертов ГСНК/Глобальной системы наблюдений за океаном (ГСНО)/Глобальной системы наблюдений за поверхностью суши (ГСНПС) по данным, информации и управлению (ОГЭДИУ) регистрировать, а не пытаться определить ряд соответствующих комплектов данных. Комиссия приняла к сведению письменные отчеты этих докладчиков по тематике, связанной с обнаружением изменения климата, и отчеты небольшого числа отсутствовавших докладчиков.

5.1.2 Выступление г-на К. Ропелевского (США), председателя рабочей группы по обнаружению изменения климата, было сосредоточено на предложении о повторном учреждении рабочей группы совместно с Исследованием изменчивости и прогнозируемости климата (КЛИВАР). Комиссия согласилась с этим предложением. Она подтвердила роль рабочей группы, которая выступает как консультативная группа по данным и деятельности, связанным с определением изменения климата и его оценкой.

5.1.3 Учитывая предложение Двенадцатого конгресса о рассмотрении вопроса о преобразовании рабочей группы ККл по обнаружению изменения климата в совместную рабочую группу ККл/КЛИВАР, а также последующие действия рабочей группы в поддержку этого предложения, Комиссия предложила учредить такую совместную группу и пересмотреть круг обязанностей существующей рабочей группы (см. пункт 9 повестки дня).

5.1.4 Комиссия приняла к сведению результаты прошедшего в июне 1997 г. в Ашвиле, Северная Каролина, США, совещания по разработке индексов климатических экстремумов, и последовавшего за ним в июле в Мельбурне, Австралия, совещания специальной целевой группы для рассмотрения вопроса о разработке более широкого комплекта индексов с целью мониторинга изменчивости климата и обнаружения его изменения в сотрудничестве с КЛИВАР. Комиссия приветствовала инициативу по разработке подкомплекта индексов, связанных с социально-экономическими аспектами, которые можно будет легко понять и использовать лицам, определяющим политику. Она настоятельно призвала продолжить этот приоритетный вид деятельности в рамках ВПКДМ и, более того, призвала к тому, чтобы Комиссия сыграла здесь лидирующую роль.

5.2 Обзор состояния глобального и регионального климата и его изменчивости (пункт 5.2 повестки дня)

5.2.1 Комиссия с интересом отметила дискуссию, которая возникла в результате рассмотрения одного из предыдущих пунктов повестки дня по поводу заявлений ВМО о состоянии глобального климата, что связано с более широким вопросом о МКС. В частности, Комиссия отметила, что здесь

имеется некоторое дублирование и перекрытие содержания различных публикаций МКС, публикуемых Секретариатом ВМО, и настоятельно призвала предпринять усилия для сведения дублирования к минимуму и, в то же самое время, к поиску путей расширения читательской аудитории для этого материала. Комиссия также отметила публикацию ежегодных климатических бюллетеней в Региональной ассоциации (РА) VI, которая началась с 1994 г. и может служить хорошим примером для содействия публикации аналогичных бюллетеней в других регионах ВМО. Кроме того, Комиссия отметила, что растущее число стран готовит национальные ежегодные, сезонные и месячные климатические бюллетени. Она настоятельно призвала к тому, чтобы большее число стран-членов размещало свою национальную продукцию МКС в Интернете, и предложила Секретариату ВМО продолжить оказание помощи в целях облегчения доступа к этой национальной продукции через узел Web ВМО.

5.2.2 Комиссия приветствовала предпринятые усилия по рационализации обеспечения продолжения выпуска *Ежемесячного бюллетеня мониторинга климатической системы* и призвала страны-члены, имеющие доступ к World Wide Web через Интернет, использовать его в качестве источника своевременной информации о МКС, сокращая тем самым необходимость в распространении печатной документации. Комиссия одобрила концепцию координируемой ВМО системы оповещения о климате, работающей в режиме, близком к реальному времени, которая может быть использована вместе с *Ежемесячным бюллетенем МКС* или заменить его. Понимая, что такая концепция нуждается в более тщательном обдумывании и консультациях, Комиссия рекомендовала своей консультативной рабочей группе дополнительно ее рассмотреть.

5.2.3 После выступления докладчика по МКС Комиссия одобрила инициативу ВМО о выпуске публикации по климату двадцатого столетия в сотрудничестве с другими организациями, такими, как МГЭИК. Она призвала своих членов поддержать этот проект и предоставить для него материалы. Она предложила воспользоваться этой благоприятной возможностью для популяризации той роли, которую Комиссия играла в текущем столетии в содействии доступу к климатическим данным и их использования для научных исследований климата и разработки климатических применений.

5.2.4 Комиссия приветствовала планы обращения к коммерческим издательствам с целью установления определенного типа соглашений о совместном спонсорстве, с тем чтобы снизить расходы ВМО на публикацию по климату XX столетия и, возможно, предоставить некоторые дополнительные средства для других высокоприоритетных видов деятельности. Она также приветствовала планы найма на работу одного или более писателей, работающих в области науки, с тем чтобы эти публикации были ориентированы на более широкую аудиторию. Комиссия выразила свою признательность Австралии за инициацию данного проекта и осуществление руководства им.

5.2.5 Комиссия выразила свою признательность климатическим центрам и отдельным ученым, которые поддерживали проект, включая предоставление материалов для *Ежемесячного бюллетеня МКС*, пятого *Обзора глобальной климатической системы* (1995 г.) и шестого *Обзора глобальной климатической системы*, который, как ожидается, должен быть

выпущен в 1998 г. Она также предложила попытаться изыскать дополнительные средства обеспечения более широкого распространения таких превосходных публикаций, например через коммерческие издательства.

5.3 Опорные сети станций климатических наблюдений (пункт 5.3 повестки дня)

5.3.1 После выступления докладчика по ГСНК Комиссия с удовлетворением отметила совместные инициативы ККл/КОС/ГСНК по созданию аэрологической сети (ГУАН) и глобальной приземной сети (ПСТ) ГСНК для целей мониторинга глобального климата, его изменчивости и обнаружения его изменения. Она призвала к постоянной бдительности и поддержке для обеспечения того, чтобы страны-члены ВМО сохраняли программы наблюдений в назначенных точках и регулярно распространяли данные по Глобальной системе телесвязи (ГСТ), используя соответствующие коды сообщений CLIMAT и CLIMAT TEMP. Комиссия выразила свою озабоченность по поводу сокращения наблюдательной сети и настоятельно призвала страны-члены рассматривать эти станции ПСТ как стандарт для разработки и совершенствования более плотных национальных опорных климатологических сетей, которые необходимы для исследований изменения климата в региональном и национальном масштабах и для содействия осуществлению проекта ВМО КЛИПС. Комиссия продолжила поощрение всех стран-членов ВМО к созданию национальных опорных сетей климатологических станций большей плотности, чем ПСТ, и к поддержанию процесса получения согласующихся и однородных данных с этих сетей.

5.3.2 Комиссия приветствовала планы по завершению и поддержанию в рабочем состоянии ПСТ, которые были сформулированы на совместном совещании экспертов КОС/ККл/ГСНК в Де-Билте, Нидерланды, в конце июня 1997 г., а также согласилась со сделанными там рекомендациями. Эти планы включают получение от участвующих стран-членов ВМО обязательств о поддержании процесса наблюдений в назначенных пунктах, регулярной передаче сообщений CLIMAT и о предоставлении исторических климатических и связанных с ними метаданных по каждому из этих пунктов наблюдений в центральные хранилища. Комиссия согласилась с тем, что мировые центры данных А и В для метеорологии будут наиболее приемлемыми местами для размещения этих хранилищ, и с тем, что данные и метаданные, связанные со сводками CLIMAT, представляются существенно важными в соответствии с резолюцией 40 (Кг-ХП) — Политика и практика ВМО для обмена метеорологическими и связанными с ними данными и продукцией, включая руководящие принципы по отношениям в коммерческой метеорологической деятельности. Комиссия также согласилась с тем, что наличие и качество сообщений CLIMAT, распространяемых по ГСТ, будет подвергаться глобальному мониторингу центрами мониторинга с помощью координаторов, назначаемых на региональном уровне. В этой связи Комиссия приветствовала предложения Германии и Японии выступить в роли центров мониторинга. Комиссия также приветствовала рекомендованное использование узла Интернета для предоставления обновленной информации о состоянии ПСТ.

5.3.3 Комиссия отметила процесс автоматизации метеорологических наблюдений и настоятельно призвала страны-члены в целях обеспечения однородности данных

систематически сравнивать данные, полученные с автоматизированных станций, с данными опорных климатологических станций.

5.3.4 Комиссия признала необходимость улучшения охвата данными ПСГ в некоторых частях мира, в особенности в Антарктике. В этой связи она приветствовала создание Южной Африкой новой антарктической базы, а также предложила другим странам-членам рассмотреть вопрос о совместном участии в ее эксплуатации и поддержании в рабочем состоянии.

5.3.5 Учитывая, что новый вариант кода CLIMAT был внедрен в декабре 1994 г. и что несколько стран-членов ВМО все еще используют старый код CLIMAT (36 стран на конец января 1997 г.), Комиссия настоятельно просила своих членов оказать помощь Секретариату ВМО в обеспечении того, чтобы все страны-члены ВМО приняли новые процедуры и чтобы они правильно использовались. Отмечая аналогичную обеспокоенность, указанную в отчете одиннадцатой сессии КОС (пункт 6.4.8 общего резюме), а также соответствующее предложение об улучшении своевременности распространения (передача сводок CLIMAT на пятый день каждого месяца, но не позже чем на восьмой день), Комиссия рекомендовала осуществлять сотрудничество между соответствующими рабочими группами ККл и КОС для разрешения этих проблем как можно скорее.

5.3.6 Комиссия выразила озабоченность тем, что в международном масштабе по ГСТ в настоящее время поступает лишь около 60 % сообщений со станций, назначенных в томе А Метеорологических сообщений (ВМО № 9) для регулярного распространения по ГСТ ежемесячных сообщений CLIMAT и CLIMAT TEMP. Она рекомендовала предпринять меры по улучшению полноты комплектов данных, поступающих по ГСТ, что должно включать призывы ко всем странам-членам ВМО уточнить перечни станций, содержащиеся в публикации ВМО № 9, том А, назначенных для регулярной передачи сообщений CLIMAT и CLIMAT TEMP по ГСТ.

6. Управление климатическими данными (пункт 6 повестки дня)

6.0.1 Комиссия признала важность всех аспектов управления климатическими и соответствующими метаданными, куда входят: поиск существующих данных и метаданных; выборка, документирование, сохранение и их архивация; проведение контроля качества; создание комплектов данных первичных или производных данных (например, комплекты усредненных данных или данных в узлах сетки); и обеспечение доступности потенциальных потребителей к этим данным и соответствующим метаданным. Комиссия подчеркнула, что эти аспекты управления климатическими данными составляют для потребителей климатических данных основу в их исследованиях, связанных с климатом, и в таких применениях, как, например, в рамках проекта ВМО КЛИПС.

6.0.2 Комиссия с признательностью отметила, что аспекты управления данными ВПКДМ осуществляются с использованием трех проектов: применения ЭВМ в ВКП (КЛИКОМ) и Всемирная информационно-справочная служба климатических данных (ИНФОКЛИМА), разработка баз климатических данных и оказание помощи странам-членам в деле улучшения управления климатическими данными. КЛИКОМ и ИНФОКЛИМА обычно упоминаются в

качестве отдельных видов деятельности, и аналогичным образом упоминаются проекты по спасению данных (СД) и обзора истории климата по архивным данным (АРХИС), при этом оба этих проекта составляют часть проекта «Оказание помощи странам-членам по улучшению управления климатическими данными».

6.0.3 Комиссия признала, что осуществление проектов по управлению данными в рамках ВПКДМ будет и далее покоиться в значительной мере на вкладах из источников, не входящих в регулярный бюджет ВМО, особенно на вкладах стран-членов ВМО. Комиссия также отметила с удовлетворением вклад ЮНЕП в дело закупки оборудования микрофильмирования для СД-I, а также вклад Международного совета по архивам и ЮНЕСКО в дело поддержки координации и осуществления проекта АРХИС.

6.0.4 Комиссия с удовлетворением заслушала обзорный доклад о различных видах деятельности рабочей группы по климатическим данным, представленный ее председателем, г-ном К. Дэвидсоном (США), а также отчеты ряда докладчиков по темам, касающимся управления данными, включая спасение данных, данные от автоматических наблюдательных станций и спутниковые данные. Комиссия отметила письменные отчеты этих докладчиков, а также тех нескольких докладчиков, которые отсутствовали, но отчеты которых были опубликованы в серии отчетов ВПКДМ.

6.1 Сбор данных, включая спасение данных (СД) (пункт 6.1 повестки дня)

6.1.1 Комиссия приветствовала инициативу в отношении начала подготовки публикации документа, в котором будут представлены комплексные указания по спасению, сохранению и управлению климатическими данными с особым упором на потребности развивающихся стран в области спасения данных. Она отметила, что этот руководящий документ предназначен для того, чтобы дополнить новое Руководство по климатологической практике (ВМО-№ 100). Учитывая важность этого типа руководства, Комиссия призвала к тому, чтобы этот документ был опубликован как можно скорее в серии отчетов ВПКДМ и чтобы были рассмотрены возможности публикации на других официальных языках ВМО.

6.1.2 Комиссия отметила, с одной стороны, сокращающиеся сети станций метеорологических наблюдений, а с другой стороны — желанный рост автоматизированных приземных метеорологических наблюдений. Она согласилась с планами по включению руководства по управлению климатическими данными, получаемыми от автоматизированных станций, и метаданных в руководящие указания по сохранению и управлению климатическими данными (см. пункт 6.1.1 общего резюме). Комиссия обратилась к странам-членам ВМО с просьбой о выделении подходящего периода для проведения параллельных наблюдений, с тем чтобы способствовать сохранению однородных климатических исторических данных в месте наблюдения в тех случаях, когда планируется автоматизировать станцию наблюдений с персоналом, особенно в случае реперных климатологических станций, включая станции, входящие в сети приземных и аэрологических наблюдений ГСНК. Комиссия приветствовала другие соответствующие рекомендации по автоматическим станциям, представленные докладчиком по обработке данных от станций автоматических наблюдений.

6.1.3 Комиссия отметила, что 41 страна в Африке воспользовалась поддержкой бельгийского проекта СД, который закончился в конце июня 1997 г. Она приветствовала инициативу по учреждению функции поддержки, проводимой в Африканском центре по применению метеорологии для целей развития (АКМАД), в Ниамай, Нигер, в рамках проекта СД-I, при сохранении Международного центра по координации спасения данных (МЦКСД) в Брюсселе, Бельгия. Комиссия настоятельно призвала, чтобы АКМАД была принята политика доступа к данным МЦКСД. Отмечая, что к настоящему времени переведено в цифровую форму лишь немного данных, содержащихся почти в пяти миллионах документов, которые перенесли на микрофильмы и микрофиши, Комиссия настоятельно призвала африканские страны продолжать свою деятельность по линии СД и предпринять все усилия по переводу в цифровую форму данных, особенно с использованием оборудования КЛИКОМ, с тем чтобы значительно повысить их полезность в развитии климатических применений и обслуживания.

6.1.4 Комиссия отметила, что, несмотря на разработку хорошо сформированного плана СД для РА IV и возможность использовать фонды, ход дел по осуществлению этого проекта задерживается из-за трудностей в подборе подходящей компьютерной технологии оптического сканирования. Она приветствовала осуществление экспериментального проекта СД в Белизе с использованием оборудования микрофильмирования для сохранения данных, а также персонального компьютера для представления материала в цифровой форме, и рекомендовала, чтобы другие страны Региона рассмотрели вопрос об использовании этого более традиционного подхода к спасению данных. Комиссия приветствовала осуществление деятельности в рамках СД в других регионах ВМО в этой связи, и поздравила Японию за продолжающийся перевод в цифровую форму миллионов морских метеорологических наблюдений за период 1890—1932 гг.

6.1.5 Комиссия отметила текущий ход дел по осуществлению проекта АРХИС, особенно за последние два года, когда были обнаружены ценные климатические данные приборных наблюдений национальных архивов Кубы и Мексики. Комиссия призвала оказать поддержку планам по выполнению осуществления проекта в нескольких странах в Регионах III и IV.

6.1.6 Комиссия отметила планы проекта Международной программы по геосфере-биосфере (МПГБ) «Глобальные изменения в прошлом» (ПЕЙДЖЕС), и отдела климатических исследований Университета Восточной Англии, Соединенное Королевство, по проведению практических семинаров по исторической климатологии в 1998 г. и полагала, что этот семинар представит хорошую возможность для проекта АРХИС для сотрудничества по вопросу о том, каким образом использовать потенциальное богатство исторических и других косвенных климатических данных, которые существуют в национальных архивах.

6.2 Обработка данных, включая применение ЭВМ в ВКП (КЛИКОМ) (пункт 6.2 повестки дня)

6.2.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что общее количество стран, которые установили программное обеспечение КЛИКОМ, превышает 130, а зональные центры

поддержки КЛИКОМ в регионах (ЗЦП) организованы для обслуживания: РА I — в АКМАД; РА III — в Чили; РА IV — в Карибском метеорологическом институте (КМИ); РА V — в Малайзии; и что заказано оборудование для ЗЦП в Российской Федерации для обслуживания новых независимых государств (ННГ). Комиссия отметила децентрализацию обслуживания и развития основного программного обеспечения КЛИКОМ в региональных ЗЦП, и приветствовала текущую практику по включению обучения по КЛИПС в региональные учебные семинары КЛИКОМ и участие ЗЦП в АКМАД и КМИ в проектах СД-I и СД-IV соответственно.

6.2.2 Учитывая успех недавно проведенных семинаров КЛИКОМ совместно с проблемами КЛИПС и СД, в которых принимали участие вновь учрежденные ЗЦП КЛИКОМ, Комиссия рекомендовала организовать еще ряд учебных семинаров КЛИКОМ, включая организуемые ЗЦП учебные семинары, совместно с обучением по проблемам КЛИПС и СД. Она также рекомендовала, чтобы от каждого ЗЦП был назначен координатор по региональным проблемам КЛИКОМ. Основываясь на опыте АКМАД, Комиссия также призвала, чтобы была предоставлена возможность отобранным кандидатам из различных регионов провести несколько месяцев в соответствующем ЗЦП, с тем чтобы воспользоваться имеющимся оборудованием и знаниями для повышения своей квалификации.

6.2.3 Комиссия отметила усилия, предпринимаемые в 1997 г. и нацеленные на конкретные улучшения ключевого программного обеспечения КЛИКОМ, которое планируется ввести в действие в 1998 г., в отношении обновленной версии 3.1 программного обеспечения КЛИКОМ. Она также отметила инициативу по изучению существующих систем управления базами климатических данных (СУБКД), которые можно было бы приспособить для удовлетворения потребностей в тех странах, которые хотят получить более совершенную, чем КЛИКОМ, систему. Комиссия признала, что выпуск варианта КЛИКОМ 3.1 должен быть последней версией этой конкретной системы, однако она может использоваться в отдельных странах в качестве переходного варианта до тех пор, пока не станет оперативной заменяющая система.

6.2.4 Комиссия рекомендовала, чтобы ВМО продолжала координируемую ею инициативу, которая была начата в мае 1997 г. на совещании экспертов в Тулузе, Франция, по удовлетворению тех стран-членов, которые хотели бы получить более совершенные СУБКД, чем КЛИКОМ. Она также рекомендовала, чтобы в этом процессе развития максимально использовалось разрабатываемое на коммерческой основе программное обеспечение и чтобы привлекались потребители для разработки и испытания прототипов. Далее Комиссия согласилась с рекомендациями совещания и, в частности, поручила рабочей группе по климатическим данным учредить небольшую специальную группу для тесной работы с пользователями для определения дальнейших СУБКД, которые появятся в качестве замены текущей системы КЛИКОМ. Было также отмечено, что Российская Федерация, США, Финляндия и Чешская Республика выразили свое пожелание участвовать в работе этой специальной группы. Комиссия отметила, что Секретариатом ВМО с помощью Интернета будет организована группа пользователей для включения тех, кто работает с климатическими базами данных, для того чтобы поощрять обмен знаниями и опытом.

6.2.5 Отмечая, что многие установки КЛИКОМ были осуществлены до 1991 г. и что с тех пор произошли колоссальные изменения в технологии, Комиссия настоятельно рекомендовала странам-донорам вносить вклад и способствовать повышению уровня аппаратного обеспечения КЛИКОМ в развивающихся странах на приоритетной основе. Комиссия далее отметила, что на ближайшие несколько лет КЛИКОМ должна обеспечиваться таким аппаратным обеспечением, которое будет способно, как ожидается, поддерживать следующие типы СУБКД, и предложила ускорение работы по СУБКД, с тем чтобы можно было купить соответствующие аппаратные средства.

6.2.6 Что касается образования региональных центров по климату, Комиссия выразила пожелание о необходимости специально определить их потенциальную роль. По мнению Комиссии, после этого можно было бы обратиться к странам-членам для определения тех, кто пожелает разместить у себя эти центры, имея в виду возможность расширения уже существующих центров, таких, которые предназначены для КЛИКОМ и СД.

6.3 Производство комплектов климатических данных (пункт 6.3 повестки дня)

6.3.1 Комиссия с удовлетворением отметила успехи в этом проекте, большая часть которого объясняется проведенной работой в Национальном центре США по климатическим данным (НЦКД) в Ашвилле, Северная Каролина, по подготовке *Стандартных климатологических норм ВМО за период 1961—1990 гг.*, публикации оставшихся томов *Данных о мировой погоде за 1971—1980 гг.*, и томов I и II за 1981—1990 гг., которые включают данные из PA IV и PA VI соответственно. Было также отмечено, что НЦКД выпустил обновленные глобальные комплекты базовых данных о поверхности суши и данных об океане, а также радиозондовых данных на CD ROM. Отмечая, что некоторые страны производят климатические нормы на более частой основе и за пределами стандартного периода норм, Комиссия считала полезным, чтобы ВМО не изменяла своей учрежденной процедуры по подготовке и предоставлению стандартных норм за каждые 30 лет, т. е. за 1931—1960 и 1961—1990 гг. и т. д. Комиссия настоятельно призвала уделить особое внимание наблюдению и управлению данными со станций с климатологическими нормами, чтобы обеспечить получение пользователями данных высокого качества.

6.3.2 Отмечая организацию аэрологической сети ГСНК (ГУАН) и предстоящее учреждение приземной сети ГСНК (ПСГ), Комиссия полагала, что следует собрать в два соответствующих отдельных комплекта данных исторические данные и метаданные по всем точкам, которые определены для этих сетей, и широко распространить эти комплекты.

6.3.3 Отмечая возрастающее использование спутниковых данных в деле мониторинга и анализа изменчивости и изменения климата, а также в разработке глобальных климатических моделей, Комиссия призвала своих членов, в целом, и рабочую группу по климатическим данным, в частности, уделить большее внимание качеству и использованию этого ценного источника климатической информации при создании баз климатических данных. Комиссия рекомендовала, чтобы был назначен докладчик по данным дистанционного зондирования в рамках рабочей группы по климатическим данным.

6.4 Обмен климатическими данными (пункт 6.4 повестки дня)

6.4.1 Комиссия приняла во внимание планы по подготовке всей информации, которая содержится в каталоге баз данных ИНФОКЛИМА, комплектов данных по климатической системе, получаемых по мировой сети Интернета. Она полагала, что эта инициатива и дальнейшее развитие в рамках проекта ИНФОКЛИМА должны соответствовать новым требованиям, включая те, которые связаны с обнаружением изменения климата. Далее Комиссия настоятельно призвала к тесному сотрудничеству с объединенной группой экспертов ГСНК/ГСНО/ГСНПС по управлению данными и информацией и в осуществлении концепции ВМО по распределенным базам данных (РБД). В этой связи Комиссия отметила необходимость более ясного определения концепции РБД ВМО.

6.4.2 Признавая необходимость знания пользователями сводок сообщений CLIMAT величин норм элементов, включенных в сообщения, Комиссия была удовлетворена предложением НЦКД использовать обычную публикацию месячных *Климатических данных по всему миру* для информирования стран-членов ВМО о новых стандартных нормах, когда Секретариат ВМО извещается о новых величинах. Она призвала страны-члены ВМО представлять свои новые данные о нормах в цифровой форме, а не на бумажном носителе. Далее, она рекомендовала, чтобы сохранялся стандартный период норм (например 1961—1990 гг.) в качестве основы для подготовки соответствующих частей сообщений CLIMAT.

6.4.3 Комиссия с удовлетворением отметила распространение среди всех стран-членов ВМО и подписчиков *Бюллетеня Американского метеорологического общества* диска CD-ROM, содержащего выборку глобальных данных по значениям в узлах сетки комплекта данных повторного анализа, проведенного национальным центром по прогнозированию окружающей среды (НЦПОС)/национальным центром по атмосферным исследованиям (НКАР) и предоставленного Национальным управлением по исследованию океанов и атмосферы (НУОА). Кроме того, она отметила предложение CD-ROM, содержащего глобальный комплект приземных данных по значениям в узлах сетки, который был подготовлен совместно Центром Гаджес в Соединенном Королевстве и Лабораторией реактивного движения США. Комиссия рекомендовала продолжать усилия по широкому распространению комплектов данных по значениям в узлах сетки в цифровой форме, особенно для развивающихся стран, с тем чтобы способствовать наращиванию потенциала и улучшению поступлений данных из развивающихся стран, которые необходимы для создания комплектов данных по значениям в узлах сетки.

6.4.4 Комиссия отметила резолюцию 40 (Кг-ХП) в качестве новой практики, предназначенной для укрепления международного обмена метеорологическими и связанными с ними данными и продукцией. В ответ на поручение сорок девятой сессии Исполнительного Совета Комиссия предложила президенту организовать небольшую специальную целевую группу для оказания помощи в выяснении тех аспектов резолюции 40 (Кг-ХП), которые касаются международного обмена климатическими данными и продукцией, с учетом потребностей НМГС, ГСНК, МГЭИК, РКИК/ООН и других потребителей климатических данных и продукции. В частности, Комиссия полагала, что работа целевой группы по

международному обмену климатическими данными и продукцией должна завершиться рекомендациями президенту, которые можно будет довести до внимания Исполнительного Совета во время его следующей сессии.

6.5 Компьютерная проблема 2000 года (пункт 6.5 повестки дня)

6.5.1 Комиссия отметила проводимые Секретариатом ВМО действия в июле 1997 г. по информированию всех стран-членов ВМО о проблеме 2000 г., которая в общем касается проблем, которые могут возникнуть с компьютерным аппаратным и программным обеспечением при смене даты с 31 декабря 1999 г. на 1 января 2000 г. Странам-членам было предложено по переписке изучить свои автоматизированные системы в отношении «соответствия 2000 г.» и, в случае необходимости, принять меры по решению этой проблемы. Комиссия призвала все страны-члены откликнуться на это предложение, обращая особое внимание на возможное воздействие на управление климатическими данными и обеспечение климатического обслуживания. Более того, она настоятельно рекомендовала, чтобы страны-члены смоделировали и проверили свои системы данных с использованием дат наблюдений следующего столетия. Комиссия также предложила рабочей группе по климатическим данным рекомендовать координатора для консультаций по этой проблеме.

6.6 Использование Интернета, включая домашнюю страницу ВМО (пункт 6.6 повестки дня)

6.6.1 Комиссия отметила, что доступ к Интернету все возрастает среди НМГС и является важным для управления климатической информацией, включая выполнение проекта ВМО КЛИПС. Она далее отметила, что климатические данные и продукция во все большей степени становятся доступными по линии узлов World Wide Web, учрежденных в ряде климатических центров и в Секретариате ВМО. Комиссия запросила, чтобы Секретариат ВМО предоставил странам-членам адреса электронной почты и узлов Web тех центров, которые распространяют продукцию КЛИПС.

6.6.2 Комиссия рекомендовала, чтобы рабочая группа по КЛИПС рассмотрела вопрос о средствах расширения возможностей НМГС по электронному доступу к продукции по прогнозам и мониторингу климата с целью улучшения качества и своевременности получения продукции и снижения расходов. Далее она предложила дополнительный материал для размещения на домашней странице ВМО, включая проекты *руководств*, когда они доступны, руководящие документы и возможные адреса, по которым может быть получена информация оповещений о климате.

7. Обслуживание климатической информацией и прогнозами (КЛИПС) (пункт 7 повестки дня)

7.0.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что идеи, относящиеся к инициативе КЛИПС, обсужденные в рамках ККл, были одобрены Двенадцатым конгрессом ВМО, который учредил проект ВМО КЛИПС в рамках ВПКПО. Комиссия далее отметила, что вслед за поручением Конгресса ККл и Секретариат ВМО инициировали несколько видов деятельности, включая организацию совещаний экспертов, специальные командирования экспертов в страны-члены для

выяснения положения дел, создание потенциала и учебные мероприятия, разработку предложений по нескольким экспериментальным проектам, а также подготовку плана действий для КЛИПС. Комиссия признала, что проект КЛИПС заполняет пробелы между различными проектами в рамках деятельности Комиссии от вопросов, касающихся использования данных, вплоть до обеспечения обслуживанием потребителей. Комиссия далее признала, что потребители оказывают все большее давление с требованиями о предоставлении информации. Комиссия призвала страны-члены откликнуться на эти требования, введя в практику всю свою широкую компетенцию и знания, поскольку это предоставит благоприятные возможности для метеорологов и климатологов.

7.0.2 Комиссия отметила целесообразные меры, принятые Генеральным секретарем, в отношении учреждения Бюро по проекту КЛИПС (БПК) в Департаменте Всемирной климатической программы и выделение, в соответствии с решением сорок восьмой сессии Исполнительного Совета, значительных фондов для этой цели. Поэтому Комиссия отметила с признательностью внебюджетную поддержку, предоставленную некоторыми странами-членами, а также другие ценные вклады, такие, как предоставление лекторов и экспертов в поддержку создания потенциала КЛИПС. Комиссия одобрила действия, предпринятые БПК, и планы по дальнейшему осуществлению этого проекта. Комиссия, в частности, одобрила быструю организацию опытных и показательных проектов.

7.0.3 Комиссия приняла к сведению, что проект КЛИПС состоит из нескольких компонентов, включая обучение, экспериментальные проекты, связь с исследовательскими программами, создание сети (или объединение в сеть), и сочла, что в целом концепции и планы проекта отражают первоначальные соображения экспертов ККл и рекомендации экспертных и рабочих групп. Комиссия рекомендовала, чтобы применялся осторожный подход при описании потребителям и лицам, принимающим решения, обслуживания климатической информацией и прогнозами и их потенциальной оправданности и эффективности. Подчеркивалось, что могут появиться серьезные негативные последствия в результате чрезмерного рекламирования возможностей прогнозов и применений, отмечая при этом, что сезонные прогнозы в некоторых частях мира могут оказаться сейчас недостаточно точными. Комиссия, однако, отметила, что быстрое развитие моделей прогнозирования климата должно привести к значительным результатам в прогнозировании климата в предстоящие годы и что странам-членам следует рекомендовать проводить оценку и использование этих предсказаний.

7.0.4 Комиссия отметила трудности, которые стоят перед многими странами-членами в деле подготовки климатической информации и предсказаний, которые вызваны недостатком однородности формата и процедур обмена данными. Она призвала страны-члены строго следовать принятым на международном уровне методам архивации данных и обмена и способствовать такой практике среди других национальных учреждений.

7.0.5 Комиссия отметила, что в проекте КЛИПС особо выделяется создание потенциала. Она согласилась с тем, что координация обучения по КЛИКОМ и КЛИПС была полезной, поскольку используется преимущество сосредоточения экспертизы и представляется полный спектр современного

климатического обслуживания — от хорошо организованных и прошедших контроль качества климатологических данных и информации до климатических предсказаний известной оправдываемости и применений со значительным привлечением пользователей (см. также пункт 11 повестки дня).

7.0.6 Комиссия отметила новейшие достижения по созданию потенциала в рамках КЛИПС в Регионе I, в частности посредством привлечения АКМАД. Комиссия сочла, что это поможет ввести расширенные аспекты климатического обслуживания в работу НМГС в Регионе. Комиссия решительно рекомендовала добиваться аналогичных достижений по возможности в ближайшее время в других регионах.

7.0.7 Комиссия напомнила о том, что Двенадцатый конгресс особо выделил необходимость совместной деятельности КЛИПС с научными программами, в частности с ВПИК. Комиссия отметила, что научное сообщество было привлечено к разработке концепции проекта. Комиссия приветствовала действия, предпринятые для обеспечения должной координации с международными организациями и учреждениями, занятыми проблемами климата. Она настоятельно призвала ВМО предпринять соответствующие шаги для обеспечения такой координации, которая бы обеспечила максимальное сотрудничество в деятельности, при одновременном устранении дублирования и перекреста в работе. В этой связи Комиссия рекомендовала ВМО обеспечивать прочные связи между учреждениями и организациями, программами и соответствующими прогностическими центрами и сетями международных исследовательских учреждений в других регионах. Комиссия отметила, что проводится работа по решению проблем, связанных с разницей в прогнозах и разнообразием форматов. Она подчеркнула, что при координации с научно-исследовательским сообществом деятельности по вопросам, касающимся предсказания климата, в рамках проекта КЛИПС следует уделить особое внимание указаниям по публикации предсказаний и ориентировочных прогнозов, а не созданию такой продукции. Комиссия с удовлетворением отметила совместную подготовку кадров, осуществляемую в рамках ИРИ в АКМАД.

7.0.8 Комиссия отметила информацию, предоставленную ЮНЕП по Всемирной программе оценки влияния климата и стратегий реагирования (ВГВКР), и проявила особый интерес к подготовке справочника по оценке влияния изменения климата и адаптации к нему. Комиссия призвала ВМО предпринять соответствующие меры по обеспечению в этом справочнике полного представления точек зрения экспертов по климату.

7.0.9 Комиссия с удовлетворением восприняла отчет председателя рабочей группы по оперативному использованию климатологических знаний, г-на О. Мока (Франция), который отметил, что имеется необходимость в оценке неопределенностей в предсказаниях климата, а также неопределенностей в конечной продукции таких предсказаний и предложил, чтобы в рамках проекта КЛИПС решались неопределенности в климатических предсказаниях. Председатель подчеркнул необходимость обращения дополнительного внимания на следующие вопросы: городская климатология, качество климатического обслуживания и пространственная интерполяция данных наблюдений.

7.1 Интерпретация климатической продукции (пункт 7.1 повестки дня)

7.1.1 Комиссия приняла к сведению деятельность, организованную по проекту КЛИПС, для расширения возможностей НМГС интерпретировать и распространять климатическую продукцию. Комиссия настоятельно просила Секретариат включить эту тему во все региональные/субрегиональные практические семинары и экспериментальные/демонстрационные проекты. В частности, Комиссия отметила неотъемлемую роль форумов по ориентировочным прогнозам (ФОП) в создании потенциала среди НМГС и настоятельно просила Секретариат провести работу по содействию проведению таких форумов во всех регионах по мере необходимости. Комиссия с удовлетворением заслушала отчет докладчика по продукции мониторинга климатической системы и ее применениям (г-н Р. Башер, Новал Зеландия), который отметил важность мониторинга при раннем предупреждении о возникновении устойчивых аномалий существующего климата. Он подчеркнул, что НМГС должны установить тесный контакт с потребителями, с тем чтобы ясно представлять, каким образом климат воздействует на них и каким образом можно эффективно использовать климатическую информацию.

7.1.2 Комиссия отметила, что президенты ККл и КОС совместно рассмотрели рекомендации КОС по поводу пересмотренного определения сроков прогнозов, а также что соответствующее предложение по этому вопросу было представлено сорок девятой сессии Исполнительного Совета. Далее Комиссия отметила, что Исполнительный Совет поручил КОС в консультации с ККл и Комиссией по атмосферным наукам (КАН) вновь рассмотреть определения сроков прогнозов. Поэтому Комиссия поручила президенту организовать консультации с членами соответствующих рабочих групп ККл и обеспечить, чтобы практика ККл, касающаяся определения сроков прогнозов, была адекватным образом включена в предложения для Исполнительного Совета.

7.2 Взаимодействие с пользователями (пункт 7.2 повестки дня)

7.2.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что в проекте КЛИПС приоритет был отдан вопросам, относящимся к более тесному взаимодействию с потенциальными пользователями климатического обслуживания. Она напомнила о том, что это всегда рассматривалось ККл в качестве весьма важной задачи и что соответствующие и все еще актуальные отчеты были подготовлены докладчиками ККл. Комиссия отметила, что взаимодействие с потребителями составило важный компонент усилий проекта КЛИПС по созданию потенциала, и настоятельно просила страны-члены уделить особое внимание усилению их взаимодействия с пользователями на всех стадиях осуществления климатического обслуживания.

7.2.2 Комиссия также с удовлетворением отметила ход дел в области координации деятельности с Региональной программой по окружающей среде для южной части Тихого океана (СПРЕП). Она рекомендовала ВМО оказать помощь в создании регионального бюллетеня в рамках региона СПРЕП в части, связанной с проектом КЛИПС.

7.2.3 Комиссия с благодарностью отметила предложение Китая выполнить показательный проект в рамках

КЛИПС, отметив при этом как чувствительность Китая к климату, так и значительный прогресс, достигнутый в этой стране в области науки о климате и технологии.

7.3 Социально-экономическая и экологическая эффективность климатического обслуживания (пункт 7.3 повестки дня)

7.3.1 Комиссия с признательностью приняла к сведению всесторонний отчет, подготовленный г-ном Дж. М. Николсом для проекта КЛИПС, — *Социально-экономическая эффективность климатологической информации и обслуживания: обзор существующих оценок, отчет ВПКПО № 38 (ВМО/ГД-№ 780)*. Комиссия рекомендовала странам-членам включить соответствующую информацию из отчета в документы по планированию бюджета и в информационные издания для ознакомления общественности. Комиссия настоятельно просила страны-члены предпринять новые исследования по социально-экономической и экологической эффективности, получаемой от климатического обслуживания, особо выделяя значение информации о климате для лиц, принимающих решения, и давая количественную оценку фактической или потенциальной ценности применения информации, особенно в рыночном секторе, и на региональном или национальном уровнях. Комиссия далее настоятельно просила страны-члены привлекать потребителей к оценке экономической эффективности.

7.3.2 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по экономической и социальной эффективности климатического обслуживания (г-н В. Тренин, Российская Федерация) о результатах обследования для определения связи между национальным климатическим обслуживанием и оценкой социально-экономической эффективности. Докладчик рекомендовал опубликовать этот отчет в серии публикаций ВПКПО. Комиссия посчитала важным подготовить такую информацию, которую НМГС могли бы использовать для того, чтобы доводить до сведения своих правительств ценность климатического обслуживания и для улучшения деятельности по координации оценки социально-экономической эффективности климатического обслуживания. Была принята резолюция 2 (ККл-ХП).

7.3.3 Комиссия с удовлетворением отметила информацию, предоставленную делегацией Маврикия, о национальной деятельности по линии КЛИПС, а также делегацией Новой Зеландии о проведенном обследовании эффективности климатических предсказаний для Новой Зеландии.

7.4 Оценка и обзор оперативных предсказаний климата (пункт 7.4 повестки дня)

7.4.1 Комиссия отметила сложность, связанную с использованием климатических предсказаний, возникающую в результате множества типов методов предсказаний, временных периодов, пространственного охвата и оправдываемости. Было признано, что термин «предсказания» означает дальнейшие корреляционные связи, анализ баз данных и эмпирические/статистические перспективные оценки, а не только прогнозы численных моделей. Комиссия полагала, что потребность в информации по оценке типов и качества методов предсказания является настоятельной и что следует разработать пути информирования потребителей о качестве,

связанном с определенным методом. Отмечались преимущества и проблемы, связанные со свободным потоком предсказаний по Интернету, и Комиссия сделала вывод о том, что наряду с тем, что нет ни средств, ни желания, направленных на запрещение кому-либо вводить климатическую информацию в Интернет, можно было бы предложить, чтобы официальные предсказания сопровождалась информацией о неопределенностях и качестве.

7.4.2 Кроме того, Комиссия пожелала подчеркнуть важность, которую она придает концепции индексов для оценки качества климатических предсказаний, а также их международным стандартам. Это должно позволить проведение сравнения качества различных моделей в разнообразных ситуациях, что является существенно важным как для потребителей, так и для ученых, которые разрабатывают эти модели.

8. Разработка методологий климатических применений для различных социально-экономических секторов (пункт 8 повестки дня)

8.0.1 Комиссия с удовлетворением отметила прогресс в рамках ВПКПО и подчеркнула важность дальнейшего развития этой программы, в особенности в связи с проектом ВМО КЛИПС, который осуществляется в тесном сотрудничестве с НМГС. Указывалось, что деятельность, выполняемая в рамках трех проектов ВПКПО, включена в Четвертый долгосрочный план ВМО (4ДП):

- a) КЛИПС;
- b) оказание помощи странам-членам в развитии их служб климатических применений;
- c) разработка методологий оценки воздействий климата и его изменения на различные виды социально-экономической деятельности.

В том, что касается деятельности, ориентированной на обслуживание различных секторов, то далее было отмечено, что она в основном была сосредоточена на касающихся климата вопросах в области развития городов, здоровья человека и энергетики.

8.0.2 Комиссия с признательностью приняла к сведению отчет председателя рабочей группы по оперативному использованию климатологических знаний (г-н О. Мок, Франция), а также различные отчеты докладчиков, круг обязанностей которых был сосредоточен на климатических применениях и обслуживании. Комиссия отметила, что основным направлением, в рамках которого ВПКПО работала в прошедшем межсессионном периоде, была разработка КЛИПС, и рекомендовала, чтобы в предстоящие годы проект КЛИПС стал высокоприоритетной деятельностью.

8.0.3 Комиссия отметила, что рабочая группа провела две сессии: первую — на Маврикии в ноябре 1994 г., вторую — в Женеве в мае 1996 г. Отмечалось, что отчеты этих сессий содержатся в документах ВПКПО №№ 31 и 37 соответственно и служат основой отчета группы для ККл-ХП.

8.0.4 Комиссию информировали о том, что на своей второй сессии рабочая группа рассмотрела и обсудила отчеты о ходе дел, представленные ее членами, выступающими в качестве докладчиков по конкретным вопросам. Она далее рассмотрела вопрос о разработке проекта КЛИПС и представила конкретные предложения в этой связи.

Комиссия решила рассмотреть под пунктом 10 повестки дня подготовленные рекомендации в отношении выбора и спецификации применений и методов обслуживания, которые будут описаны в третьем издании *Руководства по климатологической практике* (ВМО-№ 100).

8.0.5 Рассматривая развитие программы стран-членов по применениям и обслуживанию, Комиссия отметила заметный рост уровня деятельности во многих странах. Было сочтено полезным продолжить мониторинг хода осуществления климатических применений и обслуживания в различных социально-экономических секторах. Информация, содержащаяся в базе данных ВКП, была сочтена ценным источником, который в будущем облегчит деятельность рабочих групп ККл и докладчиков.

8.0.6 В отношении механизма Комиссии для решения вопросов ВПКПО в течение предстоящего межсессионного периода было решено учредить рабочие группы, составленные из докладчиков по основным аспектам соответствующих применений, а также назначить несколько отдельных докладчиков. Установление связей с другими органами, например с другими техническими комиссиями ВМО, было организовано частично путем передачи конкретных задач членам Консультативной рабочей группы.

8.0.7 Комиссия отметила, что была учтена рекомендация совещания президентов технических комиссий 1992 г., т. е. осуществление нового и более гибкого подхода путем формирования так называемых «целевых групп, состоящих из экспертов технических комиссий для изучения конкретных вопросов» при предвидимых бюджетных ограничениях. В этой связи она отметила, что деятельность рабочей группы ККл по энергетике-метеорологии проводилась по переписке, а члены рабочих групп ККл образовали основу «целевых групп» по ТРЮС и КЛИПС. Комиссия согласилась с тем, что подход с использованием целевых групп следует применять еще более широко в целях обеспечения эффективного и должного реагирования Комиссии на возникающие вопросы.

8.0.8 Комиссия отметила тот вклад, который был внесен и еще может быть внесен со стороны научного сообщества и частного сектора в разработку методологий климатических применений.

8.0.9 Комиссию проинформировали, и она с признательностью отметила тесное взаимодействие между ВПКПО и ВПВКР, осуществляемое со стороны Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) по вопросам применений климата, особенно по городскому климату, климату и здоровью человека и по вопросам в области энергетики.

8.1 Городское развитие (пункт 8.1 повестки дня)

8.1.1 Комиссия отметила, что растущая озабоченность по поводу ухудшающейся и изменяющейся окружающей среды городов привела к интенсификации деятельности в соответствующих областях нескольких программ ВМО. Комиссия подчеркнула необходимость разрабатывать и распространять методы с описанием городского климата и его пространственных и временных изменений. Она отметила, что ВМО сыграла главную роль в подготовительном процессе ко Второй конференции Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ХАБИТАТ-II), состоявшейся в 1996 г. в Стамбуле, Турция, а также важную роль в ходе этой конференции. Выработанная в результате Программа действий

ХАБИТАТ рассматривалась как важное руководство в формировании будущей политики и деятельности ВМО, и в частности ККл, в области городской климатологии.

8.1.2 Комиссия с признательностью отметила деятельность докладчиков по соответствующей тематике (г-да Э. Хаурети, Мексика, и Е. Моралийский, Болгария — см. также пункт 4 повестки дня). Она отметила с признательностью работу вице-президента ККл (г-н Я. Буду, Маврикий) в качестве председателя Международного программного комитета по Технической конференции по тропическому городскому климату (ТЕКТУК), состоявшейся в 1993 г. в Дакке, Бангладеш. Комиссия также выразила свою признательность бывшему докладчику (г-н С. Хасан, Бангладеш), который занимался местными организационными мероприятиями для ТЕКТУК.

8.1.3 Комиссия приняла во внимание результаты международных конференций, которые были сосредоточены на городской климатологии, т. е. ТЕКТУК, Дакка, Бангладеш, 28 марта — 2 апреля 1993 г.: отчет, рекомендации, отчет № 30 ВПКПО (ВМО/ГД-№ 641), и Международной конференции по городскому климату (ИКУК-96), организованной в июне 1996 г. в Эссене, Германия. Было признано, что эти результаты составят основу будущей деятельности в области городской и строительной климатологии (ГСК), предложенной целевой группой по ТРЮС в ходе ее совещания в октябре 1996 г. в Женеве. В частности, Комиссия одобрила предложение о координации следующей важной конференции по городскому климату (ИКУК-99) со следующим международным конгрессом по биометеорологии; оба мероприятия планируются провести в 1999 г. в Сиднее.

8.1.4 Рассматривая деятельность в области ГСК, осуществлявшуюся со времени ККл-XI, Комиссия с удовлетворением отметила, что были завершены и распространены несколько технических документов. Брошюра по *Климату и развитию городов* (ВМО-№ 844), которая была подготовлена с помощью докладчиков ККл, стала основным вкладом ВМО в ХАБИТАТ-II. Два библиографических сборника по городскому климату, в особенности в тропических/субтропических зонах, за период вплоть до 1995 г., подготовленные профессором Э. Хаурети (отчеты ВПКПО №№ 25 и 36), получили высокую оценку и были сочтены важными вкладами в деятельность, связанную с ТРЮС. Комиссия подчеркнула важность использования норм строительного проектирования, особенно в развивающихся странах, и требований к правилам по приему норм соответствующими организациями и инженерами-технологами.

8.1.5 Комиссия признала, что несколько других видов деятельности внесли свой вклад в привлечение внимания к вопросам, связанным с городами. Напоминалось, в частности, что «Погода и вода в городах» стала темой Всемирного метеорологического дня 1997 г. Материал, включающий краткий видеофильм, подготовленный для празднования этого события, был с успехом использован во многих странах. Комиссия также с удовольствием отметила, что ее мнения были представлены на совещании экспертов по загрязнению атмосферы городов и роли НМГС.

8.1.6 Комиссия с удовольствием отметила, что ВМО, которая в нескольких случаях была представлена членами ККл или работниками национальных метеорологических служб, приняла участие в различных национальных и международных совещаниях, связанных с ГСК. Она также

отметила, что несколько стран-членов в настоящее время осуществляют значительную деятельность в области ГСК. Комиссия одобрила пересмотренный «План действий для эксперимента по тропическому городскому климату (ТРИОС)» (включенный в качестве дополнения к настоящему отчету), предложенный целевой группой по ТРИОС. Было предложено изменить конец последнего предложения первой цели в пункте 3(b) на следующую формулировку «... потребление энергии (нагревание и охлаждение и т. д.) и источник и распространение загрязнителей». Комиссия рекомендовала, чтобы ККл взяла на себя руководство организацией «демонстрационных проектов», предложенных целевой группой, сосредоточившись на системах предупреждений для волн тепла и других экстремальных явлений погоды. Более того, Комиссия рекомендовала, чтобы связанные с городами вопросы были включены в приоритетную область в рамках ВПКПО (см. также пункт 9 повестки дня).

8.2 Здоровье человека (пункт 8.2 повестки дня)

8.2.1 Комиссия с признательностью приняла к сведению отчеты и справочные материалы, предоставленные двумя докладчиками (г-н Г. Вилдрицкий, Германия, и г-н Л. Калькштейн, США), которые активно участвовали в работе МГЭИК и Международном обществе биометеорологии (МОБ). Особая признательность была выражена за работу, которую они смогли выполнить, подготовив монографию по изменению климата и здоровью человека (доступна через Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ)) и буклет о *Климате и здоровье человека* (ВМО-№ 843).

8.2.2 Комиссия рассмотрела рекомендации, подготовленные *Совещанием экспертов по климату и здоровью человека*, проводившимся во Фрайбурге, Германия, в январе 1997 г., отчет ВПКПО № 42 (ВМО/ГД-№ 822), и согласилась с тем, что эти рекомендации лягут в основу будущей деятельности в рамках ККл. Она подчеркнула необходимость непрерывной тесной межагентской координации в данной области и связанных с ней областях, в особенности с такими организациями, как ЮНЕП и ВОЗ.

8.2.3 Комиссия согласилась с тем, что различные аспекты биоклиматологии, в особенности касающиеся здоровья человека в изменяющихся климатических условиях, должны получать дальнейшее внимание при развитии обслуживания климатической информацией и прогнозами. Следует особо сосредоточиться на условиях в тропиках, в особенности в быстро растущих больших городских зонах, в которых большая часть населения уже непосредственно подвергается воздействию климата, его изменчивости и изменению. Комиссия пришла к мнению, что для придания дополнительного приоритета и оказания влияния на деятельность в области климата, здоровья человека и городской окружающей среды может быть учреждена целевая группа экспертов по изучению данного вопроса.

8.2.4 Комиссия с удовлетворением отметила, что докладчик по туризму и отдыху (с особым упором на здоровье человека) г-н Л. Б. Леа Эстела (Куба) очень умело организовал совещание экспертов по климату, туризму и здоровью человека, проведенному в Топес-де-Коллантес, Куба, в январе 1995 г., отчет ВПКПО № 33, (ВМО/ГД-№ 682). Отмечалось, что докладчик был наиболее активным в деле сотрудничества с несколькими другими докладчиками ККл, и что особые

рабочие отношения установились с докладчиками по климату и здоровью человека и со Всемирной туристской организацией.

8.2.5 Комиссия отметила имеющийся большой тираж публикаций и брошюр по климату и здоровью человека. Комиссия далее отметила важный характер информации, содержащейся в этих публикациях, которые предоставлены для внешних потребителей, и что требуется тщательная редакция и использование данных.

8.2.6 Комиссия далее отметила, что подготовленный г-ном Леа технический документ по воздействиям погоды и климата на туризм включен в *Совещание экспертов по климату и здоровью человека*, отчет ВПКПО № 42 (ВМО/ГД-№ 822). В этом документе, в частности, рассматриваются аспекты здоровья в рамках туризма, и в своем отчете Комиссии докладчик освещает вопрос о возможностях дальнейшего развития климатотерапии в индустрии туризма, а также о разработке «службы здоровья и системы предупреждений в региональном масштабе» с использованием продукции КЛИПС в области туризма и отдыха.

8.3 Производство и потребление энергии (пункт 8.3 повестки дня)

8.3.1 Комиссия с признательностью отметила деятельность рабочей группы ККл по энергетике-метеорологии и ее докладчиков, а также отчет, подготовленный председателем этой рабочей группы (г-н У. Р. Кининмонт, Австралия). Комиссия вновь подтвердила, что климатические применения и обслуживание имеют особое значение в связи с проблемой изменения климата, особенно в связи с использованием ископаемого топлива, но также и с чрезмерным использованием других ресурсов, таких, как биомасса и вода. Комиссия согласилась с тем, что ККл следует продолжить свою деятельность, выдвигая на первый план аспекты, связанные с энергетикой и метеорологией.

8.3.2 Комиссия выразила признательность за отчет «Оценка взаимосвязи между использованием газа и погодой», подготовленный докладчиком по энергии-метеорологии и экономике (г-н Г. Уоррен, США), а также докладчику по солнечной энергии (г-жа С. Роблес-Хиль, Мексика) за ее отчет *Климатическая информация для применения солнечной энергии*, отчет ВПКПО № 41 (ВМО/ГД-№ 816). Комиссия также с удовольствием отметила, что г-н А. Даниэльс и г-н Т. Шредер (США) подготовили руководящие принципы по «Метеорологическим аспектам и рекомендациям для использования ветра как источника энергии в тропиках».

8.3.3 Комиссия отметила сотрудничество в области энергетики с другими международными организациями. В частности, она отметила участие ВМО в проекте ДЕКЕЙДС, связанном с сравнительными оценками воздействия на окружающую среду различных методов производства электроэнергии, и в проектах, связанных с эффективностью энергетики.

8.4 Сельское хозяйство (пункт 8.4 повестки дня)

8.4.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по сельскому хозяйству и продовольствию (г-н Х. Бхальме, Индия) под названием «Сельское хозяйство, продовольствие и климат», который опубликован в отчете ВПКПО № 42, и отчет г-на Дж. Л. Ле Бланка «Обслуживание климатической информацией и прогнозами рыболовства», который опубликован в отчете ВПКПО № 39. Согласились, что

ККл следует рассматривать в связи с будущим развитием проекта КЛИПС аспекты климатических применений и обслуживания, непосредственно связанные с производством продовольствия, которыми занимаются в рамках Программы по сельскохозяйственной метеорологии (ПСХМ).

8.5 Водные ресурсы (пункт 8.5 повестки дня)

8.5.1 Комиссия с признательностью приняла к сведению отчеты докладчика по водным ресурсам (при особом внимании к засухе и опустыниванию) и для поддержания связей с Комиссией по гидрологии (КПи) г-на К. Ли, Китай, и материал к проекту КЛИПС, подготовленный докладчиком и изданный в качестве публикации ВПКПО № 37 в сентябре 1996 г. Комиссия согласилась с тем, что ККл следует рассматривать в связи с будущим развитием проекта КЛИПС аспекты климатических применений и обслуживания, непосредственно связанные с рациональным использованием водных ресурсов, которым занимаются в рамках ВКП-Вода. Комиссия также подчеркнула необходимость придать особое внимание вопросам климатических применений и обслуживания, относящимся к предсказанию засухи, к планам по предупреждению и готовности к ней, к борьбе с опустыниванием и к влиянию изменения климата на водные ресурсы.

9. Приоритеты для дальнейшей работы Комиссии (пункт 9 повестки дня)

9.0.1 Комиссия решила сформулировать приоритеты ККл при осуществлении ВПКДМ и ВПКПО на основе рассмотрения пунктов 4—8 повестки дня. Было решено, что мнение Комиссии по аспектам наращивания потенциала, которым следует отдать общий приоритет как в ВПКДМ, так и в ВПКПО, будет зафиксировано под пунктом 12 повестки дня.

9.0.2 Комиссия отметила, что общие задачи и программа работы ККл, ее рабочих групп и докладчиков на предстоящий межсессионный период должны в максимальной степени определяться 4ДП, и сочла, что особое внимание следует уделить следующим вопросам, перечисленным в разделе 4ДП, посвященном общей политике ВМО:

- a) определение вероятных будущих потребностей в долго-периодных рядах метеорологических, гидрологических и связанных с ними рядах данных по окружающей среде на глобальной и региональной основе;
- b) содействие осведомленности о роли, которую играет климат в устойчивом социально-экономическом развитии;
- c) обеспечение своевременной передачи экспертных оценок по глобальным и региональным геофизическим и геохимическим проблемам;
- d) увеличение своего вклада в мониторинг, научные исследования и оценки, касающиеся глобальной окружающей среды.

9.0.3 Комиссия рассмотрела структуру своих вспомогательных органов, относящихся к ВПКДМ и ВПКПО, и постановила учредить рабочие группы и назначить докладчиков для осуществления соответствующей деятельности, особенно в приоритетных областях, согласованных в ходе сессии. Был составлен круг обязанностей рабочих групп и докладчиков, с тем чтобы дать возможность Комиссии удовлетворить текущие потребности общества и поддерживать осуществление Повестки дня на XXI век, как описано в стратегии ВМО. Помимо Консультативной рабочей группы

(КРГ) (см. пункт 3), Комиссия учредила рабочие группы и посты докладчиков (см. пункт 15 повестки дня)

9.0.4 Кроме того, Комиссия согласилась с тем, что завершение третьего издания *Руководства по климатологической практике* (ВМО-№ 100) должно быть выделено в приоритетную область, в связи с чем Комиссия поручила своим рабочим группам и докладчикам уделить должное внимание рассмотрению необходимых действий, связанных с этим процессом.

9.1 Роль Комиссии в развитии Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК) (пункт 9.1 повестки дня)

9.1.1 Комиссия напомнила, что во время одиннадцатой сессии она просила своего президента в приоритетном порядке и вместе с председателем Объединенного научно-технического комитета (ОНТК) по ГСНК рассмотреть детали координации между ГСНК и ВПКДМ. Она с удовлетворением отметила, что в ответ на эту просьбу были предприняты определенные действия. В частности, докладчики ККл активно участвовали в подготовке планов программы ГСНК, таких, как план ГСНК для наблюдений из космоса и план управления данными и информацией ГСНК, осуществляемый с должным использованием механизмов ВМО. Комиссия сочла, что современная координация между двумя программами осуществляется удовлетворительно. Одновременно с этим Комиссия пожелала подчеркнуть, что в связи с тем, что и ГСНК, и ВПКДМ работают над сбором данных, которые требуются для поддержки мониторинга и прогнозирования климата, важно, чтобы деятельность этих двух органов была очень тесным образом связана. Поэтому Комиссия поручила своему президенту и Генеральному секретарю приложить максимальные усилия, для того чтобы обеспечить оптимизацию, насколько это возможно, координации деятельности ГСНК и ВПКДМ, принимая в этой связи во внимание круг обязанностей Комиссии.

9.1.2 Комиссия отметила, что для мониторинга и предсказания климата на национальном, региональном и глобальном уровнях требуются данные об окружающей среде, получаемые на месте, а также дистанционным образом и что приземная сеть ГСНК (ПСТ) нацелена на проведение глобального мониторинга климата и поэтому не заменяет региональные и/или национальные наблюдения. Комиссия далее с удовлетворением отметила предложения, сделанные Германией и Японией, о том, что они могли бы обеспечить функции центров мониторинга для этой сети.

9.1.3 Комиссия отметила, что три глобальные системы наблюдений (Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК), Глобальная система наблюдений за океаном (ГСНО) и Глобальная система наблюдений за поверхностью суши (ГСНПС)), все вместе называемые ГЭСН, были предложены в качестве международных механизмов по обеспечению требующихся наблюдений. Было сочтено важным продолжать тесную координацию этой деятельности. Комиссия подчеркнула, что ввиду их комплексного характера ГСНК занимается не только наблюдениями за атмосферой, но и за океаном и поверхностью суши, что необходимо для понимания глобального климата. Комиссия приветствовала предложение директора Бюро ГСНК г-на Т. Спенса о том, чтобы проводилось активное участие в деле планирования и осуществления ГСНК.

9.1.4 Комиссия отметила, что опубликованный план управления данными и информацией ГСНК содержит стратегию, предусматривающую наличие центров распределенных данных с едиными стандартами и протоколами, где это возможно. Было предложено, чтобы при разработке будущего *Каталога комплектов данных климатической системы* ИНФОКЛИМА было учтено осуществление плана управления данными и информацией ГСНК.

9.2 Взаимодействие с международной деятельностью, относящейся к климату, в рамках Программы действий по климату (пункт 9.2 повестки дня)

9.2.1 Комиссия приняла к сведению отчет первой сессии Межагентского комитета по Программе действий по климату (ИАККА) и рассмотрела предложенные действия по дальнейшему развитию межагентского сотрудничества, а также предложенные приоритеты. Она подчеркнула важность того, чтобы ВПКДМ и ВПКПО (включая проект КЛИПС) продолжали укреплять связи с другими международными программами, относящимися к климатическим данным, мониторингу и обслуживанию. Комиссия согласилась, что ее вклад в этой связи может быть наилучшим образом достигнут путем повышения роли докладчиков, осуществляющих такую связь, особенно в структуре рабочих групп ККл.

9.2.2 Комиссия с удовлетворением приняла к сведению важную работу, проделанную ее президентом в контексте процесса развития Программы действий по климату, особенно в качестве председателя АККАД и члена ККВКП и его преемника — ИАККА. Комиссия поручила президенту и Консультативной рабочей группе предпринять все необходимые меры для обеспечения важной роли ККл в межучрежденческой деятельности, поскольку ВМО является головным учреждением по многим вопросам, связанным с климатом, особенно по вопросам, касающимся климатических данных, применений и обслуживания.

9.3 Разработка соответствующих частей Пятого долгосрочного плана ВМО (5ДП) (пункт 9.3 повестки дня)

9.3.1 Комиссия отметила, что Двенадцатый конгресс утвердил Четвертый долгосрочный план (4ДП) в качестве всеобъемлющего плана ВМО на период 1996–2005 гг. Было особенно отмечено, что роль ВМО будет включать в себя два крупных вида деятельности, а именно:

- a) усиление ключевых видов деятельности НМГС;
- b) внесение вклада в наращивание внутреннего потенциала и устойчивое развитие.

9.3.2 В этой связи она согласилась с тем, что основная задача, относящаяся к климату, — «обеспечить, чтобы ВМО выполняла эффективное международное руководство по проведению мониторинга и исследованию климата и применению знаний о климате, включая глобальные климатические прогнозы, а также обеспечивала авторитетное международное научное мнение по вопросам, связанным с климатом и его изменением», — будет оставаться в силе для включения в 5ДП. Комиссия просила своего президента и Консультативную рабочую группу полностью учесть эту задачу при подготовке вклада ККл в разработку 5ДП.

9.3.3 Комиссия напомнила, что Двенадцатый конгресс ВМО при рассмотрении процедур подготовки 5ДП принял важные рекомендации и отметил, в частности, что «процесс планирования и план должны охватывать не только деятельность конституционных органов и Секретариата, но должны иметь в качестве своего фундамента согласованные общие намерения ВМО и ее стран-членов». Кроме того, Комиссия с удовлетворением отметила, что Конгресс подчеркнул, что координация между программами и между комиссиями, в частности, роль технических комиссий в формулировании целей и приоритетов научно-технических программы в рамках их соответствующих обязанностей, представляется важной для обеспечения целостности процесса планирования.

9.3.4 Комиссия с особым интересом отметила, что Двенадцатый конгресс ВМО «признал, что при разработке Пятого долгосрочного плана ВМО следует уделить особое внимание широкому новому направлению, которым является городская окружающая среда». Комиссия в связи с этим настоятельно просила президента, рабочие группы и докладчиков учесть в своей работе это важное новое крупное направление.

9.3.5 Комиссия обсудила конкретное развитие событий, предполагающееся в области ее ответственности, и определила следующие вопросы, которые заслуживают особого внимания при подготовке 5ДП, имея в виду необходимость поддержки устойчивого развития:

- a) постоянный акцент на содействии странам-членам в развитии национального климатического обслуживания;
- b) настоятельная необходимость в сохранении, поддержании в рабочем состоянии и расширении сетей наблюдения за климатом, необходимых для предоставления важных данных для анализа климата и обеспечения климатического обслуживания;
- c) содействие развитию систем управления национальными базами климатических данных и деятельности по спасению данных (СД);
- d) содействие международному обмену и использованию глобальных и региональных комплектов климатических данных и продукции мониторинга климатической системы, включая те из них, которые основаны на спутниковых данных;
- e) мониторинг климатической системы (МКС) и обнаружение изменения климата, включая разработку показателей и своевременную подготовку авторитетных ежегодных заявлений и оценок, связанных с изменчивостью и изменением климата;
- f) развитие обслуживания, основанного на межгодовых и сезонных предсказаниях климата;
- g) разработка методологий климатических применений, руководящего материала для обеспечения климатического обслуживания, включая материалы, вносящие вклад в формулирование стратегий для адаптации к изменчивости и изменению климата;
- h) развитие климатического обслуживания в области городского развития, с особым учетом взаимосвязей между городским климатом/окружающей средой и климатологическими эффектами от регионального до глобального масштаба, и оказание поддержки выполнению проекта по городскому климату в тропических районах (ТРОС);

- г) разработка климатического обслуживания в поддержку здоровья человека;
- л) продолжение оценки социально-экономической эффективности климатического обслуживания и развитие контактов между производителями и пользователями этого обслуживания;
- к) продолжение развития прочего отраслевого климатического обслуживания, включая обслуживание с целью рационального использования водных ресурсов, производства продовольствия, экономии энергии и освоения возобновляемых источников энергии, планирования землепользования, туризма и отдыха и борьбы с засухой и опустыниванием.

9.4 Поддержка Комиссией программ ВМО и других международных программ, касающихся климата (пункт 9.4 повестки дня)

9.4.1 По данному пункту повестки дня Комиссия пожелала, в дополнение к ее идеям, отраженным по пункту 9.2, подчеркнуть свою важную роль в ряде значительных международных видов деятельности, включая работу МГЭИК по оценкам изменения климата, процесс осуществления РКИК/ООН и вклад в эту работу, а также деятельность Комиссии ООН по устойчивому развитию (КУР) в части, касающейся содействия и осуществления Повестки дня на XXI век. Комиссия далее отметила, что осуществление Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием также требует особого внимания со стороны ККл. Комиссия согласилась с тем, что при дальнейшем участии ККл в этих видах деятельности потребуются еще более конкретный подход со стороны органов Комиссии.

9.4.2 Комиссия предложила своему президенту и Консультативной рабочей группе рассмотреть, при консультации с другими техническими комиссиями, вопрос о конкретных действиях, которые необходимо предпринять для обеспечения более широкой поддержки Комиссией международной деятельности, связанной с климатом.

9.5 Обязанности Комиссии (пункт 9.5 повестки дня)

9.5.1 Комиссия рассмотрела свой круг обязанностей, утвержденный Двенадцатым конгрессом, в свете установленной общей политики ВМО. Комиссия отметила, что с учетом быстрого развития проблем, касающихся климата и соответствующих видов международной деятельности потребуются соответствующие изменения в ее обязанностях. Считалось, что широкая область поддержки, обеспечиваемая Комиссией различным видам деятельности, касающимся климата, в рамках ВМО и вне ее, особенно вклад в работу МГЭИК, процесс осуществления РКИК/ООН, ВПИК, ВПВКР и ГСНК, должна соответственно найти отражение в обязанностях. Комиссия рекомендовала, чтобы поддержка, оказываемая Комиссией, указывалась для других технических комиссий ВМО и соответствующих органов ВМО.

9.5.2 Комиссия поручила президенту и Консультативной рабочей группе незамедлительно рассмотреть различные предложения по изменению обязанностей, с тем чтобы выводы такого обзора можно было включить в отчеты президента пятидесятой сессии Исполнительного Совета.

10. *Руководство по климатологической практике (ВМО-№ 100) и Технический регламент (ВМО-№ 49)* (пункт 10 повестки дня)

10.1 Комиссия напомнила о том, что на своей последней сессии она рассмотрела рекомендации совещания экспертов по *Руководству по климатологической практике* (Женева, 25—27 ноября 1991 г.) в отношении подготовки третьего издания *Руководства*. После рассмотрения соответствующих замечаний Комиссия решила, что третье издание *Руководства* следует подготовить в соответствии с предложениями упомянутого выше совещания экспертов.

10.2 Комиссия решила, что в новом *Руководстве* должна быть представлена информация о климатической практике и процедурах, являющихся важными в разработке и осуществлении всех видов климатического обслуживания. Сюда должна входить информация об организации и функциях национальной климатической службы, наблюдениях и обработке данных, методах и методиках климатических применений, публикации и представлении, маркетинге и передаче климатических данных и информации, а также специальные темы, такие, как применение по секторам, касающимся производства продовольствия, управления водными ресурсами, энергетики, с уделением особого внимания возобновляемым источникам энергии, и вопросы, связанные с экономикой, агрологией, мезо- и микроклиматологией и т.д.

10.3 Комиссия также решила, что новое *Руководство* должно состоять из двух частей. Заголовки глав первой части должны быть следующими:

Часть I: Основные принципы и практика

Глава 1: Введение

Глава 2: Климатические наблюдения, станции и сети

Глава 3: Климатические данные и управление ими

Глава 4: Климатическая информация и обслуживание

Глава 5: Вспомогательная деятельность в области климатических применений

10.4 Комиссия с удовлетворением отметила вклад своего президента, вице-президента и нескольких докладчиков в редактирование и переделку разделов, особенно части I *Руководства*. Комиссия отметила, что с 1985 г., когда было выпущено последнее издание *Руководства*, наблюдается повышенный спрос на точную информацию о настоящем и прошлом климате, с тем чтобы обеспечить вклад в прогнозы изменения климата и его потенциальных воздействий. В результате этого происходит пересмотр потребностей в климатологической информации в поддержку климатических исследований и прогнозов.

10.5 Комиссия согласилась с тем, что поскольку первая часть *Руководства* почти готова к публикации, за исключением небольших редакторских изменений, важно как можно скорее организовать ее опубликование. Комиссия рекомендовала перед публикацией организовать ее окончательное рассмотрение небольшой группой экспертов, включающей, при необходимости, докладчиков Комиссии.

10.6 Было решено, что вторая часть нуждается в некоторой переделке и обновлении. Комиссия отметила, что поступают предложения в отношении того, какие темы должны быть изъяты из имеющегося варианта и какие следует добавить к следующему выпуску, включая примеры стандартных методов в оперативной климатологии, такие, как

расчет периодов повторения экстремальных явлений и климатические индексы, касающиеся здоровья и комфорта человека. Комиссия решила, что в содержание части II *Руководства* следует включить избранный перечень методологий и методик со значительной информацией о «проектировании сети; контроле качества; климатических статистических данных; обработке данных, включая КЛИКОМ и мониторинг климата, а также о климатической продукции, такой, как карты, сборники и климатические прогнозы». Далее следует включить дополнения, содержащие терминологию и определения; выдержки из соответствующих правил ВМО, включая климатические коды; перечни соответствующих публикаций и информационных систем, а также примеры конкретных применений по секторам, организации национальных климатических программ, описание исторических данных и т. д.

10.7 Комиссия предложила срочно запросить материал от стран-членов, особенно от соответствующих докладчиков ККл, с тем чтобы вторая часть *Руководства* могла быть завершена и подготовлена как можно скорее. Было признано важным изучить дополнительные пути распространения руководящего материала, включая использование Интернета. В этом контексте Комиссия подчеркнула, что пересмотренное *Руководство* окажет значительную помощь в дальнейшем наращивании потенциала стран-членов ВМО в области климатической информации и обслуживания.

11. Участие женщин в работе Комиссии (пункт 11 повестки дня)

11.1 Комиссия признала, что за последние годы большое внимание уделялось вопросам, относящимся к установлению равенства в различных социально-экономических секторах. Комиссия отметила рекомендацию, которая была дана на Конференции ООН по положению женщин, состоявшейся в Пекине, Китай, в 1995 г., и отметила, что в главе 24 Повестки дня на XXI век сосредоточено внимание на «Глобальных действиях, рекомендуемых для женщин, в интересах устойчивого и справедливого развития». Кроме того, Комиссию проинформировали о том, что Китай организовал в 1996 г. специальный практический семинар по участию женщин в деятельности в области метеорологии и что ВМО организует проведение в Бангкоке, Таиланд, в декабре 1997 г. всемирного семинара на тему «Женщина и метеорология».

11.2 Комиссия еще раз подчеркнула просьбу со стороны Исполнительного Совета ВМО к странам-членам поощрять продвижение женщин в деятельности, связанной с метеорологией и оперативной гидрологией. Была принята резолюция 18 (ККл-ХП).

12. Наращивание потенциала (пункт 12 повестки дня)

12.1 Комиссия с признательностью отметила отчеты докладчиков по наращиванию потенциала. Было выражено согласие в том, что одним из путей наращивания потенциала является укрепление возможностей стран-членов, особенно развивающихся стран, которые облегчают им удовлетворение потребностей своих соответствующих сообществ. В том, что касается Комиссии, наращивание потенциала будет нацелено главным образом на улучшение понимания и содействие применению метеорологии и климатологии для

увеличения эффективности производства продовольствия, управления водными ресурсами, производства энергии, планирования и управления городами, промышленной деятельности, а также на обеспечение безопасности и благосостояния населения путем предоставления соответствующего обслуживания в областях, связанных со здоровьем человека, туризмом и отдыхом.

12.2 Комиссия приняла к сведению, что докладчики привлекались к различной деятельности ВМО на региональном уровне. Она отметила изменение акцентов в деятельности стран-членов, касающейся наращивания потенциала. Если раньше деятельность ограничивалась традиционными климатологическими вопросами, то современной тенденцией является акцент также на важные социально-экономические вопросы, включая вопросы, непосредственно связанные с загрязнением воздуха, парниковыми газами, изменчивостью и изменением климата и последствиями изменений, таких, как повышение уровня моря и проблемы, связанные с засухой и опустыниванием. Комиссия подчеркнула необходимость в приложении усилий, направленных на повышение информированности и знаний в странах-членах об изменении и изменчивости климата и путях и способах сокращения выбросов парниковых газов и других загрязнителей воздуха.

12.3 Комиссия согласилась с необходимостью непрерывного наращивания информированности и необходимостью руководящих указаний в НМГС и среди пользователей путем подготовки специализированных руководств по применению в конкретных секторах, например методологий, используемых в городской климатологии. Этого можно достичь при тесном сотрудничестве с другими международными организациями, такими, как Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), ЦООННП, ЮНВП, ЮНЕСКО и ВОЗ, в рамках *Программы действий по климату*. Было высказано предложение о том, что возрастающую информированность общественности за счет празднования примечательных дат, таких, как День озона (16 сентября), можно считать полезной для наращивания потенциала.

12.4 Комиссия с признательностью отметила, что на международном уровне вице-президент ККл внес вклад и участвовал в деятельности и некоторых мероприятиях, связанных с ГСНК, в совещаниях с группами экспертов КПМН по автоматизации и измерениям климатологических параметров, МГЭИК и в качестве председателя международного программного комитета для Технической конференции ВМО по тропическому городскому климату (ТЕКТУК). Комиссия разделила его точку зрения, высказанную им на совещании группы экспертов КПМН, где он подчеркнул необходимость для стран-членов быть информированными во всех аспектах автоматизации. Автоматизация измерений климатических параметров не должна ухудшать точность и однородность данных. Деятельность по наращиванию потенциала должна включать эту конкретную область.

12.5 Комиссия рассмотрела предложения докладчиков и согласилась с тем, что наращивание потенциала могло бы быть улучшено с помощью таких следующих действий, как:

- a) продолжение проведения учебных семинаров с концентрацией внимания на конкретных вопросах, таких, как использование и распространение продукции, связанной с КИПИС, использование современной технологии

управления данными, особенно за счет поддержки и осуществления деятельности в области КЛИКОМ, и на конкретных областях применения, касающихся региональных и национальных приоритетов и потребностей;

- b) подготовка и распространение учебных материалов и материалов по наращиванию потенциала с использованием таких методов, как видеокассеты, дискеты, CD-ROM, брошюры и электронная почта, включая Интернет;
- c) систематический мониторинг и последующие действия стран-членов по достижению прогресса после предоставления обучения и связанного с ним наращивания потенциала для того, чтобы обеспечить желаемое влияние и успех;
- d) постоянная поддержка и руководство при учреждении функциональных национальных климатических программ (НКП);
- e) вопрос о широком использовании, включая получение и эксплуатацию обслуживания Интернета вместе с традиционными средствами обмена информацией, следует рассмотреть в рамках Программы ВМО по образованию и подготовке кадров (ПОПК).

12.6 Комиссия согласилась с необходимостью улучшения способностей НМГС по внесению ими вклада по наращиванию информированности и обеспечению ими соответствующих учреждений надлежащими руководящими указаниями и консультациями по вопросам, связанным с изменчивостью и изменением климата и их воздействием. Она приняла к сведению то, что докладчики предложили призвать к особым мерам в отношении возможностей по оценке потенциального влияния в секторах, таких, как здоровье человека и туризм. Комиссия отметила, что вопрос о наращивании потенциала по информированию и связям с национальными учреждениями часто относят к функции управления, и поэтому полагала, что эти виды деятельности должны быть важным элементом, отраженным в подготавливаемом ВМО документе *Руководящие принципы по управлению национальными метеорологическими и гидрологическими службами (НМГС)*.

12.7 Комиссия признала важность соответствующей информационной базы климатических данных для гарантии того, что деятельность по наращиванию потенциала основывается на всесторонней и надежной информации, особенно в отношении развития возможностей консультировать лиц, принимающих решения, по состоянию и изменениям климата.

12.8 Комиссия выразила мнение, что быстрое развитие методов и методологий по управлению климатическими данными для климатического обслуживания вместе с возросшими потребностями в обучении в этих областях потребует срочного обновления учебного материала ВМО, включая *Руководящие принципы по образованию и подготовке персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии (ВМО-№ 258)*. Комиссия также выразила мнение о дальнейшем пересмотре тех частей *Руководства по климатологической практике (ВМО-№ 100)*, которые связаны с наращиванием потенциала, для более полного удовлетворения потребностей стран-членов.

12.9 Комиссия отметила, что в рамках ВМО координатором по вопросам наращивания потенциала является помощник Генерального секретаря.

12.10 Комиссия приняла решение назначить докладчиков по наращиванию потенциала (см. пункт 9 повестки дня).

13. Прочие вопросы (пункт 13 повестки дня)

13.1 Во время сессии ряд участников представил информацию о предстоящих международных и национальных мероприятиях, связанных с Комиссией, включая Международный практический семинар по мониторингу, прогнозу и обслуживанию, связанному с изменением климата, который будет проводиться в Кобе, Япония (7—8 декабря 1997 г.), и симпозиум «Гидрометеорология для человечества», который будет проводиться в Санкт-Петербурге, Российская Федерация (11—15 декабря 1997 г.).

13.2 Сессия одобрила предложение президента Комиссии наградить дипломами за выдающуюся многолетнюю деятельность на благо Комиссии по климатологии гг. Э. Хаурегги и Т. Оке. Дипломы награжденным будут вручены в удобное для них время и месте.

14. Научные лекции и дискуссии (пункт 14 повестки дня)

14.1 Часть сессии была посвящена научным лекциям и дискуссиям, которые проводились под председательством президента Комиссии. Были представлены следующие лекции:

- a) Национальное климатическое обслуживание — от сбора данных до консультаций по вопросам окружающей среды (лекция памяти Х. Ландсберга) (Б. Аун, Норвегия);
- b) Важность биометеорологической информации для населения городских территорий (Т. Сегнар, Словения);
- c) Проект КЛИПС: новый шаг в предоставлении климатического обслуживания (Ф. Х. М. Семаззи, ВКП/ВМО);
- d) Объединение систем управления сельским хозяйством с информацией сезонных климатических прогнозов в Северо-Восточной Австралии (Р. К. Стоун, Австралия)

14.2 Комиссия поблагодарила лекторов за интересные выступления, которые получили свое отражение в обсуждении соответствующих научно-технических вопросов, представленных в повестке дня.

14.3 Комиссия предложила избрать в качестве одной из тем, которую следует рассмотреть в форме научной лекции на ее тринадцатой сессии, «Использование географических информационных систем в климатологии».

15. Назначение членов рабочих групп и докладчиков (пункт 15 повестки дня)

Для выполнения своей программы в течение межсессионного периода Комиссия учредила следующие рабочие группы и назначила докладчиков:

Консультативная рабочая группа ККл, рабочая группа по климатическим данным, включающая в себя:

- a) докладчика по глобальным и региональным климатологическим комплексам данных и сетям станций, включая аспекты, связанные с ИНФОКЛИМА, и поддержание связей с рабочей группой ККл по обнаружению изменения климата;

- b) докладчика по эволюции систем управления климатическими базами данных, включая системы КЛИКОМ, и поддержанию связей с рабочей группой КОС по управлению данными;
- c) докладчика по спасению, сохранению и переводу в цифровую форму климатических данных;
- d) докладчика по управлению климатическими данными, включая КЛИКОМ и сети станций наблюдений за климатом в развивающихся странах;
- e) докладчика по мониторингу климатической системы;
- f) докладчика по системам автоматических наблюдательных станций и по обработке и контролю качества данных с таких станций и поддержанию связей с КЛМН;
- g) докладчика по использованию и качеству наблюдений дистанционного зондирования (спутники, радиолокаторы и т.д.) для климатических целей;
- h) докладчика по однородности данных, статистическим характеристикам данных, регистрации комплектов данных и метаданным и поддержанию связей с объединенной группой экспертов ГСНК/ГСНО/ГНСПС по данным, информации и управлению (ОГЭДИУ); эксперта, назначенного КОС.

Рабочая группа по обнаружению изменения климата, включающая в себя:

- a) докладчика по приземным и аэрологическим сетям и комплектам данных с таких систем наблюдений за климатом, как ГСНК, ГСНПС и ГСНО;
- b) докладчика по применению комплектов данных повторного анализа и других глобальных данных на сетке для обнаружения изменения климата;
- c) докладчика по наращиванию потенциала в области обнаружения изменения климата; и
- d) докладчика по индексам обнаружения изменения климата.

Рабочая группа по обслуживанию климатической информацией и прогнозами (КЛИПС), включающая в себя:

- a) докладчика по климатическому обслуживанию отрасли производства продовольствия и для поддержания связей с КСХМ;
- b) докладчика по климатическому обслуживанию отрасли водных ресурсов (с особым упором на вопросах засухи и опустынивания) и для поддержания связей с КВ;
- c) докладчика по климатическому обслуживанию отрасли городского планирования и строительства;
- d) докладчика по климатическому обслуживанию отрасли здравоохранения, включая аспекты обслуживания секторов туризма и отдыха;
- e) докладчика по климатическому обслуживанию отрасли энергетики;
- f) докладчика по методам прогноза климата, включая продукцию моделей (с особым упором на критериях оценки оправданности); и
- g) докладчика по проекту ВМО КЛИПС.

Докладчики, не связанные непосредственно с рабочими группами ККл:

- a) докладчики по международному обмену климатическими данными и продукцией;
- b) докладчики по городской и строительной климатологии;
- c) докладчики по климату и здоровью человека;

- d) докладчики по энергетике-метеорологии, включая солнечную и ветровую энергию;
- e) докладчик по туризму и отдыху;
- f) докладчики по наращиванию потенциала;
- g) докладчики по взаимодействию с потребителями и информированию населения;
- h) докладчики по использованию ГСТ и Интернета;
- i) докладчики по КЛИКОМ и ее дальнейшей разработке;
- j) докладчики по статистическим методам;
- k) докладчики по климатологическим аспектам управления водными ресурсами в зонах с сухим климатом;
- l) докладчики по методологиям и индексам обнаружения изменения климата.

16. Рассмотрение предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета (пункт 16 повестки дня)

16.1 Комиссия рассмотрела резолюции и рекомендации, принятые на ее предыдущих сессиях и еще остававшиеся в силе во время двенадцатой сессии. Она также рассмотрела те резолюции Исполнительного Совета, которые основаны на предыдущих рекомендациях Комиссии, еще остававшихся в силе. Были приняты резолюция 19 (ККл-XII) и рекомендация 1 (ККл-XII).

17. Выборы должностных лиц (пункт 17 повестки дня)

17.1 Г-н Я. Буду (Маврикий) был единогласно избран президентом Комиссии по климатологии.

17.2 Г-н Дж. М. Николс (Соединенное Королевство) был избран вице-президентом Комиссии по климатологии.

18. Время и место проведения тринадцатой сессии (пункт 18 повестки дня)

18.1 Комиссия с удовлетворением отметила информацию делегатки из Австралии, от имени её страны, о том, что Австралия рассмотрит вопрос об официальном приглашении провести у себя тринадцатую сессию ККл, которая состоится в 2001 г. Комиссия также отметила, что время и место проведения тринадцатой сессии будут определены в соответствии с правилом 186 Общего регламента ВМО.

19. Закрытие сессии (пункт 19 повестки дня)

19.1 В своем заключительном обращении президент Комиссии выразил благодарность всем тем, кто внес вклад в успешное завершение работы сессии, в частности вице-президенту, сопредседателям рабочих комитетов, председателю Комитета по назначениям и председателю Комитета по отбору членов рабочих групп и докладчиков, делегатам, а также персоналу Секретариата ВМО, включая устных и письменных переводчиков, а также всем тем, кто готовил документы, оставаясь «за сценой». Он поздравил вновь избранного президента и вице-президента и пожелал им и всем избранным членам рабочих групп и докладчикам успешной и плодотворной деятельности в

период между сессиями, которая будет направлена на решение сложных проблем, стоящих перед Комиссией на пороге нового столетия.

19.2 Многие выступавшие делегаты выразили удовлетворение результатами сессии, достигнутыми под динамичным

руководством президента Комиссии. Президенту и вице-президенту были высказаны поздравления в связи с их избранием.

19.3 Двенадцатая сессия Комиссии по климатологии закрылась в 12 ч 25 мин 14 августа 1997 г.

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

РЕЗОЛЮЦИЯ 1 (ККЛ-ХП)

КОНСУЛЬТАТИВНАЯ РАБОЧАЯ ГРУППА КОМИССИИ ПО КЛИМАТОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание отчет президента Комиссии на ККЛ-ХП;

Учитывая, что существует потребность в постоянном руководстве по организации деятельности Комиссии с целью оказания помощи в выполнении задач Всемирной климатической программы,

Постановляет:

- 1) Учредить Консультативную рабочую группу ККЛ со следующим кругом обязанностей:
 - а) координировать деятельность Комиссии, включая работу ее рабочих групп и докладчиков, по осуществлению и дальнейшему планированию Всемирной климатической программы, в частности ВПКПО и ВПКДМ;
 - б) оказывать помощь президенту Комиссии в предоставлении консультаций или в принятии мер по неотложным вопросам, относящимся к Комиссии, которыми не могут заниматься технические рабочие группы или докладчики;
 - в) давать консультации и планировать будущую программу Комиссии; и
 - г) консультировать президента по изменениям, которые требуется внести в круг обязанностей Комиссии;
- 2) Предложить следующим экспертам войти в состав рабочей группы:
Я. Буду (Маврикий) — президент ККЛ (председатель);

Дж. М. Николс (Соединенное Королевство) — вице-президент ККЛ;

К. Дэвидсон (США);

Ю. Дин (Китай);

М. Кади (Алжир);

Х. Кондо (Япония);

Дж. Мастерстон (Канада);

Дж. Маундер (Новая Зеландия — до декабря 1998 г.);

Г-жа Е. Нисплова (Словакия);

С. Ньороге (Кения);

В. Тренин (Российская Федерация) — докладчик по взаимодействию с потребителями и информированию населения с упором на социально-экономическую эффективность;

(член будет назначен РА III позже)*;

В. Вент-Шмидт (Германия); и

Г-жа М. Войс (Австралия).

- 3) Поручить президенту организовать работу рабочих групп, учитывая, что должно быть уделено необходимое внимание таким вопросам, как наращивание потенциала, экономические и социальные аспекты климатического обслуживания и связь с региональными ассоциациями, которые не могут быть охвачены конкретными пунктами круга обязанностей в других резолюциях,

Поручает председателю докладывать Комиссии о деятельности Консультативной рабочей группы по мере необходимости.

* ПРИМЕЧАНИЕ. Г-н Л. К. В. Молион (Бразилия) был назначен.

РЕЗОЛЮЦИЯ 2 (ККЛ-ХП)

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Отмечая различные доклады по социально-экономической эффективности использования климатических данных и продукции, включая отчеты членов и докладчиков ККЛ,

Принимая во внимание, что имеется потребность в дальнейшей разработке исследований по оценке социально-экономической эффективности климатического обслуживания, Принимая далее во внимание, что оценка социально-экономической эффективности, которую можно получить

по деятельности национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС), может служить важным фактором при рассмотрении правительствами вопросов о финансировании и развитии НМГС,

Поручает президенту ККЛ и Секретариату ВМО рассмотреть меры по обеспечению эффективного и действенного обмена информацией о социально-экономической эффективности среди соответствующих экспертов технических комиссий ВМО и своевременному распространению этой информации среди стран-членов ВМО.

РЕЗОЛЮЦИЯ 3 (ККл-ХП)

РАБОЧАЯ ГРУППА ПО КЛИМАТИЧЕСКИМ ДАННЫМ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО (ВМО-№ 831), часть I и часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996–2005 гг.;
- 2) Отчет на ККл-ХП председателя рабочей группы по климатическим данным,

Учитывая необходимость для ККл как технической комиссии, играющей решающую роль во Всемирной программе по климатическим данным и мониторингу, иметь эффективный механизм для руководства осуществлением и дальнейшим развитием программы,

Постановляет:

- 1) Учредить вновь рабочую группу по климатическим данным со следующим кругом обязанностей:
 - a) консультировать по потребностям в подготовке и сохранении глобальных и региональных комплектов климатологических данных, включая комплекты, основанные на данных и метаданных от сетей ГСНК, и продолжение публикаций мировых данных о погоде, при сотрудничестве с рабочей группой по обнаружению изменения климата;
 - b) продолжать осуществлять руководство по потребностям в регистрации комплектов данных и по внедрению в ИНФОКЛИМА дополнительных категорий данных, включая метаданные, каталоги и справочники, и при сотрудничестве с ГСНК консультировать по вопросам дальнейшей разработки регистрации комплектов данных ИНФОКЛИМА и национальных каталогов климатических данных;
 - c) при сотрудничестве с рабочей группой ККл по обслуживанию климатической информацией и прогнозами (КЛИПС) направлять деятельность по проекту мониторинга климатической системы, включая потребности в данных для развивающихся служб по предсказанию климата;
 - d) следить за разработкой Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК) и передачей климатической информации и обеспечивать связь, по мере надобности, с отдельными лицами и органами, занимающимися процессом планирования ГСНК, и органами КОС, связанными с передачей климатической информации через ГСТ и Интернет;
 - e) участвовать, вместе с соответствующими докладчиками ККл и рабочими группами КОС, в подготовке и обновлении руководящих указаний по методам управления данными и метаданными в целях оказания помощи развивающимся странам, обновлять процедуры управления данными и проводить обзор осуществления этих руководящих указаний;
 - f) сотрудничать с ГСНК, КОС и рабочей группой ККл по обнаружению изменения климата в деле осуществления и сохранения сетей приземных и

аэрологических станций ГСНК и содействовать созданию национальных реперных климатологических станций (РКС);

- g) обеспечивать при сотрудничестве с ГСНК, КОС и рабочей группой ККл по обнаружению изменения климата руководство по управлению данными дистанционного зондирования, особенно спутниковыми данными;
- h) проводить обзор существующих и рекомендовать новые критерии для контроля качества данных в целях научных исследований и применения, включая данные от спутников, автоматических станций и других платформ дистанционного зондирования, имея в виду изменения окружающей среды и приборного оснащения станций;
- i) проводить обзор процедур обработки и контроля качества данных при переходе от станций с персоналом к автоматическим станциям и обеспечивать руководство, необходимое для сохранения непрерывности и однородности записей данных;
- j) следить за процедурами для определения стандартов и других норм;
- k) проводить обзор и консультировать по вопросам координации осуществления проекта КЛИКОМ, включая развитие систем управления климатическими базами данных более передовых, чем системы КЛИКОМ 3.0/3.1;
- l) осуществлять координацию деятельности по управлению климатическими данными с председателями рабочих групп региональных ассоциаций, связанных с управлением климатическими данными;
- m) проводить обзор потребностей и процедур управления данными, с тем чтобы не отставать от технологических новшеств, предполагаемых в 4ДП ВМО;
- n) содействовать и консультировать по вопросу спасения, сохранения и перевода в цифровую форму полезных климатических данных из архивов НМГС, национальных архивов и из других источников;
- o) при сотрудничестве с рабочей группой по обнаружению изменения климата провести обзор главы В.1 — Климатология — тома I Технического регламента, а также других соответствующих частей Технического регламента (включая его дополнения), и предложить изменения, в случае необходимости;
- p) обеспечивать связь между деятельностью ККл в области данных и этой деятельностью других органов ВМО, особенно Комиссии по основным системам (КОС) и Комиссии по приборам и методам наблюдений (КПМН);
- q) вносить вклад в исследование однородности и статистических свойств долгосрочных рядов

данных соответствующих климатических параметров и консультировать по процедурам обеспечения однородности климатических данных;

- 2) Избрать следующих экспертов для работы в рабочей группе:
 М. Кроу (США) — докладчик по глобальным и региональным климатологическим комплектам данных и сетям станций, включая аспекты, касающиеся ИНФОКЛИМА, и поддержание связей с рабочей группой ККл по обнаружению изменения климата;
 В. Бенишу (Франция) — докладчик по эволюции систем управления климатическими базами данных, включая системы КЛИКОМ, и по поддержанию связей с рабочей группой КОС по управлению данными;
 Р. Сенна (Бразилия) — докладчик по спасению, сохранению и переводу в цифровую форму климатических данных;
 П. Амбень (Кения) — докладчик по управлению климатическими данными, включая КЛИКОМ, и сетям климатических наблюдательных станций в развивающихся странах;
 Р. Башер (Новая Зеландия) — докладчик по мониторингу климатической системы;
 Э. Рудель (Австрия) — докладчик по системам автоматических наблюдательных станций и по обработке и контролю качества данных с таких станций и по поддержанию связей с КЛПМН;

Ю. Тахара (Япония) — докладчик по использованию и качеству наблюдений дистанционного зондирования (спутники, радиолокаторы и т.д.) для климатических целей;

Г. Мюллер-Вестермейер (Германия) — докладчик по однородности данных, статистическим характеристикам данных, регистрации комплектов данных и метаданным и поддержанию связей с объединенной группой экспертов ГСНК/ГСНО/ГНСПС по данным, информации и управлению (ОГЭДИУ);
 эксперт будет назначен КОС;

Избрать, в соответствии с правилом 32 Общего регламента, г-на Р. Башера (Новая Зеландия) председателем рабочей группы,

Поручает:

- 1) Докладчикам представлять президенту Комиссии, через председателя рабочей группы, ежегодные отчеты о ходе работы, а окончательный отчет представить не позже чем за 10 месяцев до начала тринадцатой сессии Комиссии;
- 2) Председателю рабочей группы обеспечивать общую координацию в рамках рабочей группы и представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе работы, а окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах представить не позже чем за шесть месяцев до начала тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 4 (ККл-ХП)

СОВМЕСТНАЯ РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ОБНАРУЖЕНИЮ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996—2005 гг.;
- 2) Роль исследования в рамках ВПИК изменчивости и предсказуемости климата (КЛИВАР), а также его компонента моделирования и обнаружения антропогенного изменения климата (КЛИВАР-АИК);
- 3) Роль МГЭИК;
- 4) Задачи и планы ГСНК;
- 5) Резолюцию 5 (ИС-ХЛШ) — Обнаружение изменения климата — и действия, предпринятые президентом ККл в соответствии с этой резолюцией;
- 6) Пункт 3.2.4.12 общего резюме работы Кг-ХП;
- 7) Отчет на ККл-ХП председателя рабочей группы по обнаружению изменения климата,

Учитывая, что вследствие огромного интереса и озабоченности, касающихся изменчивости климата и раннего обнаружения изменения климата, будет иметься долгосрочная потребность в текущей оценке климата в глобальном и региональном масштабах,

Постановляет:

- 1) Учредить совместную рабочую группу по обнаружению изменения климата между ККл и проектом КЛИВАР со следующим кругом обязанностей:

- a) действовать в качестве консультативного органа для Комиссии ВМО по климатологии с научной руководящей группой КЛИВАР и ГСНК в деятельности, касающейся обнаружения изменения климата;
- b) сотрудничать с рабочей группой ОНК/КЛИВАР по совмещенному моделированию в деятельности, связанной с обнаружением и установлением подлинности изменения климата, включая введение результатов вынуждающего воздействия парниковых газов и серосодержащих аэрозолей;
- c) сотрудничать с рабочими группами по метеорологическим и климатологическим данным комиссий ВМО, Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК), Всемирной программы исследований климата (ВПИК), а также других учреждений и программ, занятых разработкой и поддержанием в рабочем состоянии соответствующих комплектов данных, включая метаданные для обнаружения изменения климата;
- d) наблюдать за подготовкой авторитетных докладов о состоянии климата по всему миру, уделяя особое внимание процессу регулярной оценки, которым руководит Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК);

- e) содействовать разработке и давать рекомендации по использованию индексов и индикаторов для обнаружения изменения климата в региональном и глобальном масштабах;
 - f) в сотрудничестве с ГСНК и другими группами оценивать возможности приземных и аэрологических сетей и других систем мониторинга климата по предоставлению адекватных данных для исследований по обнаружению изменения климата и по мере необходимости разрабатывать предложения о новых сетях;
 - g) обеспечивать руководство по использованию и пригодности комплектов данных в узлах регулярной сетки, исторических данных, климатообразующих процессов и косвенных данных для обнаружения изменения климата;
 - h) вносить вклад в процесс наращивания потенциала в области обнаружения изменения климата;
- 2) Избрать следующих экспертов для работы в рабочей группе:
- А. Сунь (Китай) — докладчик по приземным и аэрологическим сетям и комплектам данных с таких систем наблюдений за климатом, как ГСНК, ГСНПС и ГСНО;
- К. Ропелевский (США) — докладчик по применению данных повторных анализов и других глобальных комплектов представленных на сетке данных для обнаружения изменения климата;
- Г-жа С. Долгих (Казахстан) — докладчик по наращиванию потенциала в области обнаружения изменения климата;

- К. Фолланд (Соединенное Королевство) — докладчик по индексам обнаружения изменения климата;
- 3) Поручить научной руководящей группе КЛИВАР назначить четырех экспертов для участия в рабочей группе с целью охвата следующих четырех тем:
- 1) данные по вынуждающему воздействию на климат; эксперт будет также обеспечивать связь с МГЭИК;
 - 2) использование данных по исследованию ледников и других косвенных данных для обнаружения изменения климата;
 - 3) стратегии и методики, связанные с обнаружением изменения климата;
 - 4) вынуждающее воздействие аэрозолей;
- 4) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента К. Ропелевского (США) председателем рабочей группы,

Поручает:

- 1) Докладчикам представлять президенту Комиссии через председателя рабочей группы ежегодные отчеты о ходе работы и окончательный отчет не позднее чем за 10 месяцев до тринадцатой сессии Комиссии;
- 2) Председателю представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе работы (для представления на ежегодных сессиях Исполнительного Совета), а окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах представить не позже чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 5 (ККЛ-ХІІ)

РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ И ПРОГНОЗАМИ (КЛИПС)

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996–2005 гг.;
- 2) Резолюцию 9 (Кг-ХІІ) — Обслуживание климатической информацией и прогнозами (КЛИПС);
- 3) Пункты 4.1.16–4.1.19 общего резюме (сорок восьмая сессия Исполнительного Совета);
- 4) Отчет на ККЛ-ХІІ председателя рабочей группы по оперативному использованию климатологических знаний,

Учитывая:

- 1) Потребность в расширенной климатической информации, включая прогнозы, в поддержку социально-экономического развития;
- 2) Изменяющуюся роль НМГС в предоставлении информации для конкретных отраслей экономики;
- 3) Растущее наличие широкомасштабной климатической продукции в средствах информации, таких, как Интернет,

Постановляет:

- 1) Учредить рабочую группу по обслуживанию климатической информацией и прогнозами (КЛИПС) со следующим кругом обязанностей:
 - a) следить за развитием и быть в курсе событий в области национального климатического обслуживания;
 - b) обеспечивать научно-техническое руководство по оптимальному использованию климатического обслуживания, в частности в отношении осуществления проекта КЛИПС ВМО, включая:
 - i) применение методов климатического анализа и прогноза климата;
 - ii) результаты демонстрационных/экспериментальных проектов;
 - iii) методы передачи климатической информации, используя такие средства, как ГСТ и Интернет;
 - c) рассматривать и рекомендовать пути оптимизации применения климатической продукции с основным упором на:

- i) участие пользователей в проектировании, разработках, модификациях и практическом применении продукции и обслуживания КЛИПС;
 - ii) экономической эффективности КЛИПС и демонстрационных/ экспериментальных проектов, связанных с КЛИПС;
 - iii) влияние продукции прогноза климата на принятие фактических решений и расширение этого влияния;
 - iv) подготовку информационных пакетов для повышения информированности о необходимости в обслуживании климатической информацией и прогнозами и связанными с этим методами, на различных уровнях обслуживания;
- d) рассматривать качество продукции, особенно сезонных прогнозов, предоставляемых в рамках системы КЛИПС, включая обслуживание пользователей, и рекомендовать, как следует представлять информацию по качеству пользователям;
- 2) Избрать следующих экспертов для работы в рабочей группе:
- О. Галем (Алжир) — докладчик по климатическому обслуживанию отрасли производства продовольствия и для поддержания связей с КСХМ;
- К. Ли (Китай) — докладчик по климатическому обслуживанию отрасли водных ресурсов (с особым

упором на вопросы засухи и опустынивания) и для поддержания связей с КИ;

К. Галло (США) — докладчик по климатическому обслуживанию отрасли городского планирования и строительства;

В. Разуваев (Российская Федерация) — докладчик по климатическому обслуживанию отрасли здравоохранения, включая аспекты обслуживания секторов туризма и отдыха;

Г-жа С. Роблес-Хиль (Мексика) — докладчик по климатическому обслуживанию отрасли энергетики;

К. Тада (Япония) — докладчик по методам прогноза климата, включая продукцию моделей (с особым упором на критериях оценки оправдываемости);

О. Мок (Франция) — докладчик по проекту ВМО КЛИПС;

- 3) Избрать в соответствии с правилом 32 Общего регламента О. Мока (Франция) председателем рабочей группы,

Поручает:

- 1) Докладчикам представлять президенту Комиссии через председателя рабочей группы ежегодные отчеты о ходе работы, а окончательный отчет представить не позже чем за 10 месяцев до начала тринадцатой сессии Комиссии;
- 2) Председателю представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе работы, а окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах представить не позднее чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 6 (ККЛ-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ ОБМЕНУ КЛИМАТИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ И ПРОДУКЦИЕЙ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996—2005 гг.;

- 2) Резолюцию 40 (Кг-ХП);

Учитывая:

- 1) Растущую потребность в глобальном обмене всеми типами климатических данных и связанной с ними продукции для расширения и совершенствования климатического обслуживания, а также для исследований и мониторинга климата;
- 2) Необходимость разъяснения аспектов политики ВМО, принятых в резолюции 40 и относящихся к климатическим данным и продукции, принимая во внимание развитие ГСНК и потребности в климатических данных и продукции для оценок МГЭИК и переговоров об осуществлении Рамочной конвенции ООН об изменении климата;
- 3) Расширение использования Интернета, что облегчает обмен климатическими данными и продукцией, и важность этого использования для осуществления проекта КЛИПС;

- 4) Что будущее развитие ГСТ предоставит благоприятные возможности для расширения обмена климатическими данными и продукцией,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по международному обмену климатическими данными и продукцией со следующим кругом обязанностей:
 - a) быть в курсе событий, связанных с развитием Интернета и ГСТ;
 - b) консультировать президента ККЛ по техническим и политическим вопросам, относящимся к международному обмену климатическими данными и продукцией;
 - c) поддерживать, по мере надобности, связь с соответствующими докладчиками и рабочими группами других технических комиссий по следующим вопросам:
 - i) мониторинг обмена климатическими данными и продукцией по ГСТ и Интернету;
 - ii) развитие ГСТ;
 - iii) интерпретация и осуществление резолюции 40 (Кг-ХП);

- 2) Предложить К. Холлу (Соединенное Королевство), У. Киннинмонт (Австралия)*, Д. Мискусу (США) и М. Пайену (Франция) принять на себя обязанности докладчиков по международному обмену климатическими данными и продукцией,

Поручает докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе работы, а окончательный

отчет с аннотацией на одной-двух страницах представить не позднее чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

* ПРИМЕЧАНИЕ. Г-н У. Киннинмонт (Австралия) позже сообщил, что он не может принять на себя эти обязанности.

РЕЗОЛЮЦИЯ 7 (ККЛ-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО ГОРОДСКОЙ И СТРОИТЕЛЬНОЙ КЛИМАТОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996—2005 гг.;
- 2) Отчет на ККЛ-ХП докладчиков по городской и строительной климатологии;
- 3) Отчет совещания целевой группы по ТРЮС, октябрь 1996 г.
- 4) Общее резюме работы Двенадцатого конгресса, пункт 7.3.8,

Учитывая:

- 1) Внимание, которое уделяется устойчивому развитию в областях, касающихся человеческих поселений и землепользования, в таких документах, как Программа действий ХАБИТАТ, Повестка дня на XXI век и Рамочная конвенция ООН об изменении климата;
- 2) Необходимость поощрения оптимального использования климатической информации и знаний в землепользовании, развитии городов и строительстве,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по городской и строительной климатологии со следующим кругом обязанностей:
 - a) рассматривать потребности в климатических данных, продукции и обслуживании в секторе городского планирования и строительства и в строительной отрасли;
 - b) представлять материал для продолжения библиографии по городской и строительной климатологии;
 - c) вносить вклад в осуществление эксперимента по тропическому городскому климату (ТРЮС);
- 2) Предложить К. Галлю (США), г-же С. Хассан (Бангладеш), Э. Хауреги (Мексика), г-же Н. Кобышевой (Российская Федерация) и Б. Радманабхамурти (Индия) принять на себя обязанности докладчиков по городской и строительной климатологии;
- 3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе деятельности, а также представить окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах не позднее, чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 8 (ККЛ-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО КЛИМАТУ И ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996—2005 гг.;
- 2) Отчет на ККЛ-ХП докладчиков по климату и здоровью человека, включая отчет совещания экспертов по климату и здоровью человека, январь 1997 г.;

Учитывая:

- 1) Непрерывную потребность учета применений климатической информации и знаний в связи с вопросами здоровья человека, которая выражена в таких документах, как Повестка дня на XXI век и Рамочная конвенция ООН об изменении климата;
- 2) Необходимость поощрения систематического сотрудничества между национальными метеорологическими службами и работающими в области здравоохранения специалистами, организациями, органами власти и лицами, формирующими решения, которые несут ответственность за здоровье и благосостояние человека в целом;

- 3) Что с точки зрения здравоохранения, постоянно ухудшающийся климат в быстрорастущих крупных городах, особенно в тропических странах, является дополнительным аргументом в пользу принятия срочных мер, необходимых для того, чтобы дать национальным метеорологическим службам возможность внести свой вклад в смягчение существующих трудностей;
- 4) Имеющуюся потребность в оказании содействия многим национальным метеорологическим службам, особенно в развивающихся странах, в поощрении применений климатологии в области здоровья человека;
- 5) Возможные воздействия изменения климата на здоровье человека,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по климату и здоровью человека, включая аспекты, касающиеся туризма и отдыха. В сотрудничестве с экспертами-метеорологами и другими специалистами, работающими в области здоровья человека, биологии, архитектуры, строительства, жилищного строительства, человеческих

поселений, планирования землепользования, туризма и отдыха, производства одежды и формирования решений, выполнять следующие задачи:

- a) оказывать помощь в подготовке руководящего материала и, в случае надобности, подготовить дополнительные руководящие указания о роли и деятельности метеорологических служб в области погоды/климата и здоровья человека, обратив особое внимание на потребности и условия в развивающихся странах. Следует особо обращать внимание на возможность уменьшения воздействий природных опасных явлений, например засухи, учитывая при этом различную реакцию населения на метеорологические явления и его возможности адаптироваться к этим воздействиям;
- b) рассматривать информацию по взаимодействию между климатом/погодой и здоровьем человека, при этом особое внимание следует уделять условиям в больших городах и в тропических районах;
- c) более тщательно определить влияния изменения климата на здоровье человека, включая смертность;
- d) усилить развитие деятельности, осуществляемой в координации с международными медицинскими ассоциациями и организациями в области здравоохранения, в особенности с ВОЗ, имея в виду объединение усилий по расширению сферы климатических применений в области здоровья человека;

- 2) Предложить Г. Вндричкому (Германия), г-же Т. Сегнар (Словения), А. Мак-Майклу (Соединенное Королевство), Л. Калькштейну (США), Л. Лежа Эстеле (Куба) и В. Разуваеву (Российская Федерация) принять на себя обязанности докладчиков по климату и здоровью человека,

Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе деятельности, а также представить окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах не позднее чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 9 (ККл-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ-МЕТЕОРОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ СОЛНЕЧНУЮ И ВЕТРОВУЮ ЭНЕРГИЮ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996–2005 гг.;
- 2) Отчет председателя рабочей группы по энергетике-метеорологии, представленный на ККл-ХП;

Учитывая, что применение климатологической информации и данных может оказаться полезным и экономически эффективным в планировании, проектировании и эксплуатации многих энергетических систем, что имеется постоянный приток интереса к развитию возобновляемых источников энергии, в частности солнечной и ветровой, выраженный в таких документах, как Повестка дня на XXI век и Рамочная конвенция об изменении климата, и поэтому существует непрерывная потребность в изучении взаимодействия между окружающей средой и различными формами использования, освоения, производства, передачи, сохранения и потребления энергии,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по энергетике-метеорологии, включая солнечную и ветровую энергию, со следующим кругом обязанностей:

При сотрудничестве со специалистами в области энергетики и других профессий, связанных с вопросами, относящимися к климатологическим аспектам энергетики, выполнять следующие задачи:

- a) рассматривать события в области энергетики-метеорологии;
- b) оказывать содействие в осуществлении деятельности ВМО, связанной с энергетикой;
- c) внести вклад в подготовку руководящего материала по использованию климатической информации при планировании, проектировании и эксплуатации обычных и возобновляемых энергетических систем;

- 2) Предложить г-ну Г. Добешу (Австрия) и г-же С. Роблес-Хиль (Мексика) принять на себя обязанности докладчиков по энергетике-метеорологии, включая солнечную и ветровую энергию;

- 3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе работ и представить окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах не позднее чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 10 (ККл-ХП)

ДОКЛАДЧИК ПО ТУРИЗМУ И ОТДЫХУ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996—2005 гг.;
- 2) Отчет докладчиков по туризму и отдыху, представленный на ККл-ХП;
- 3) Рабочее соглашение, заключенное между ВМО и Всемирной туристской организацией (ВТО);
- 4) Важное экономическое значение туризма, отдыха и использования свободного времени для национальных бюджетов многих стран, в частности развивающихся стран в тропических и субтропических зонах;
- 5) Особое значение, которое придается устойчивому развитию в таких документах, как Повестка дня на XXI век, и в докладах, поступивших от ВТО,

Учитывая, что:

- 1) климат часто является решающим фактором, определяющим ресурсную базу для туризма и отдыха;
- 2) имеется потребность в соответствующей климатологической информации для планирования туризма, отдыха и использования свободного времени;
- 3) Для туризма и отдыха особо важное значение имеют специальные прогнозы, особенно в связи с безопасностью для жизни человека,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчика по туризму и отдыху со следующим кругом обязанностей:
 - a) завершить подготовку к публикации предназначенного для стран-членов ВМО руководящего

материала по применению знаний о климате и обслуживанию туризма и отдыха, включая аспекты, касающиеся страхования, связанного с погодой и климатом, в рамках данной отрасли;

- b) завершить подготовку брошюры на тему «Туризм и климат»;
- c) поощрять основные международные ассоциации, связанные с туризмом и спортом/отдыхом, к:
 - i) внедрению в их деятельность учета климатических факторов; и к
 - ii) использованию услуг национальных метеорологических служб для получения климатических данных, информации и экспертизы;
- d) способствовать разработке климатической продукции и климатотерапии и обслуживания в поддержку отрасли туризма и отдыха, особенно в развивающихся странах;
- e) осуществлять взаимодействие с другими докладчиками ККл, круг обязанностей которых имеет отношение к деятельности в области туризма и отдыха в развивающихся странах, в особенности с докладчиками по климату и здоровью человека;
- 2) Предложить Л. Леа Эстеле (Куба) принять на себя обязанности докладчика по туризму и отдыху;
- 3) Поручить докладчику представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе деятельности, а также представить окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах не позднее чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 11 (ККл-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО НАРАЩИВАНИЮ ПОТЕНЦИАЛА

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996—2005 гг.;
- 2) Отчет на ККл-ХП докладчика по образованию и подготовке кадров, с уделением особого внимания проблеме наращивания потенциала в развивающихся странах,

Учитывая:

- 1) Необходимость сохранения роли национальных метеорологических и гидрологических служб как головных национальных органов по вопросам оперативной метеорологической и климатологической информации и прогнозов;
- 2) Необходимость улучшения научных возможностей метеорологических и гидрологических служб (НМГС), в частности в развивающихся странах, с уделением особого внимания основным вопросам, связанным с глобальным изменением климата, загрязнением и возобновляемыми источниками энергии;

- 3) Быстрый доступ к научным и образовательным материалам, который стал возможным во многих странах с помощью Интернета и модулей обучения с использованием компьютера (ОИК), которые имеются в наличии на CD-ROM и в сети Интернет;
- 4) Что многие НМГС не имеют доступа к Интернету, не обладают достаточными техническими ресурсами или достаточно профессиональным персоналом для использования Интернета,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по наращиванию потенциала со следующим кругом обязанностей:
 - a) оказывать помощь в оценке эффективности учебных курсов, учебно-практических и теоретических семинаров в области климатологии, включая заочные курсы, аудиовизуальные материалы и ОИК в области климатологии;
 - b) поддерживать связь с другими докладчиками ВМО по наращиванию потенциала, включая образование и подготовку кадров, а также быть в

- курсе разработок в рамках деятельности по образованию и подготовке кадров ЮНЕСКО, ФАО, ВОЗ, ЦООННП и других международных организаций;
- с) изучить возможности введения предметов по оперативной климатической информации и службе климатических прогнозов в региональных метеорологических учебных центрах ВМО, а также рекомендовать подготовку соответствующих материалов;
 - д) изучить новые пути, которые позволили бы НМГС получить доступ к Интернету;
 - е) пересмотреть *Руководство по образованию и подготовке персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии* (ВМО-№ 258) и предложить необходимые поправки;
- 2) Предложить нижеследующим принять на себя обязанности докладчиков по наращиванию потенциала:
 - Б. Дальстром (Швеция) — с упором на использование ГИС;
 - Г. Мараччи (Италия) — с упором на использование ГИС;
 - Л. ду Пизани (Намбия) — с упором на условия в развивающихся странах;
 - Дж. Рабади (Иордания) — с упором на качество прогноза и КЛИПС;
 - Н. Уорд (Соединенное Королевство) — с упором на качество прогноза и КЛИПС;
 - 3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии годовые отчеты о ходе деятельности, а также представить окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах не позднее чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 12 (ККл-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ
И ИНФОРМИРОВАНИЮ НАСЕЛЕНИЯ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996–2005 гг.;
- 2) Отчет на ККл-ХП председателя рабочей группы по оперативному использованию климатологических знаний;
- 3) Отчет совещания экспертов по КЛИПС (Мельбурн, 1995 г.);
- 4) Отчет совещания экспертов по КЛИПС (Женева, 1996 г.),

Учитывая:

- 1) Значение, придаваемое вовлечению потребителей во все фазы деятельности, связанной с осуществлением климатического обслуживания;
- 2) Необходимость предоставления странам-членам информации о том, как научить потребителей понимать и использовать климатическую информацию;
- 3) Необходимость оказания помощи странам-членам в поиске путей понимания процессов деятельности потребителей и изменения климатического обслуживания и продукции,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по взаимодействию с потребителями и информированию населения со следующим кругом обязанностей:
 - а) изучить пути совместного рассмотрения с потребителями их деятельности, связанных с ней процессов и решений, которые могли бы быть улучшены посредством использования климатической информации;
 - б) сформулировать соответствующие рекомендации относительно методов оказания помощи

потребителям в принятии оптимальных решений с помощью вероятностных климатических прогнозов, других типов климатических прогнозов, а также информации о климатических данных и мониторинге климата;

- с) сконцентрировать работу на приоритетных областях в рамках КЛИПС, таких, как производство продовольствия, использование водных ресурсов (с упором на проблемах засухи и опустынивания), здоровье человека и туризм, а также городское планирование и строительство;
- д) изучить возможности оказания содействия в информировании населения о видах климатической информации и прогнозов, а также предоставления консультаций по их использованию;
- е) сотрудничать с рабочей группой ККл по КЛИПС, а также с докладчиком ККл по видам и качеству методов оперативных предсказаний климата;
- 2) Предложить нижеследующим принять на себя обязанности докладчиков по взаимодействию с потребителями и информированию населения:
 - г-жа Э. Кох (Австрия) — с упором на финансовые и правовые аспекты;
 - Л. Сун (Китай) — с упором на социально-экономическую эффективность;
 - В. Тренин (Российская Федерация) — с упором на социально-экономическую эффективность;
- 3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии годовые отчеты о ходе деятельности, а также представить окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах не позднее чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 13 (ККЛ-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТЕЛЕСВЯЗИ (ГСТ)
И ИНТЕРНЕТА

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996–2005 гг.;
- 2) Представленный на ККЛ-ХП отчет председателя рабочей группы по оперативному использованию климатологических знаний;
- 3) Отчет совещания экспертов по КЛИПС (Мельбурн, 1995 г.);
- 4) Отчет совещания экспертов по КЛИПС (Женева, 1996 г.),

Учитывая:

- 1) Быстроту, с которой глобальная и региональная климатическая информация становится доступной всему миру по Интернету;
- 2) Необходимость сохранить роль национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС), как исключительных национальных органов по оперативным метеорологическим и климатологическим предсказаниям и информации;
- 3) Необходимость улучшения доступа стран-членов к региональным и глобальным климатическим предсказаниям и информации;
- 4) Необходимость предоставления странам-членам информации по поводу того, каким образом использовать средства телесвязи, предоставляя свою продукцию потребителям;
- 5) Растущую стоимость организации практических и учебных семинаров, а также публикации отчетов,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по использованию ГСТ и Интернета со следующим кругом обязанностей:
 - a) изучить потенциал и возможности передачи климатических предсказаний и информации по ГСТ;

- b) предоставить руководящие указания о способах доступа, хранения и отображения климатической информации, помещаемой в Интернет, включая программное обеспечение для загрузки таких данных в целях их обработки и анализа;
- c) изучить пути установления диалога через Интернет между выборочными НМГС для выполнения следующих функций:
 - i) распространение ориентировочных прогнозов климата;
 - ii) распространение отчетов о ходе осуществления экспериментальных/демонстрационных проектов;
 - iii) инициирование деятельности по сближению потребителей и тех, кто предоставляет климатическую информацию, с использованием Интернета;
 - iv) проведение экспериментальных учебных мероприятий и других совещаний с использованием компьютерных средств;
 - v) создание обратной связи с теми, кто предоставляет климатическую информацию и предсказания климата;
- d) сотрудничать с рабочей группой по телесвязи/исследовательской группой по методам и протоколам связи (ВСП), рабочими группами ККЛ по КЛИПС и по климатическим данным, а также с администратором Web ВМО;
- 2) Предложить Э. Экувену (Нигерия), г-же Э. Фарман (Иран), Дж. Лейверу (США) и А. Стерину (Российская Федерация) принять на себя обязанности докладчиков по использованию ГСТ и Интернета;
- 3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе работ, а также представить окончательный отчет с аннотацией на одной-двух страницах не позже чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 14 (ККЛ-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО КЛИКОМ И ЕЕ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКЕ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996–2005 гг.;
- 2) Общее резюме, пункт 3.2.1.9 (Кг-ХП);
- 3) Потребности в будущей системе управления комплексными базами климатических данных, разработанные совещанием экспертов по дальнейшему развитию

- ВМО скоординированных систем управления базами климатических данных, состоявшемся в Вашингтоне, О.К., США, в августе 1994 г.;
- 4) Рекомендации, полученные от совещания экспертов по рассмотрению и оценке прототипа будущих систем управления базами климатических данных (СУБКД), основанного на Оракл, состоявшемся в Тулузе, Франция, в мае 1997 г., Резюме и рекомендации для ККЛ, ВПКДМ-№ 31, (ВМО/ТД-№ 832),

Учитывая:

- 1) Потребность в управляемых компьютером комплексах данных для решения постоянных проблем и неопределенностей, касающихся изменения климата и его потенциальных воздействий в глобальном и региональном масштабах;
- 2) Значение климатических данных в качестве национального ресурса для поддержки и оказания помощи в развитии экономики;
- 3) Потребность в поощрении международного обмена климатологическими данными и продукцией;
- 4) Быстрое технологическое развитие, имеющее место в области аппаратного обеспечения стационарных ПК и программного обеспечения управления реляционными базами данных;
- 5) Рекомендацию экспертов о том, чтобы после версии 3.1 существующего программного обеспечения КЛИКОМ не проводить дальнейших разработок;
- 6) Потребности в управлении климатологическими данными стран-членов ВМО, которые хотят получить более совершенные СУБД, по сравнению с текущим вариантом (3.1) программного обеспечения КЛИКОМ,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по КЛИКОМ и ее дальнейшей разработке со следующим кругом обязанностей:
 - a) использовать в качестве руководящих указаний трекуровенный подход к управлению климатическими данными, который был согласован совещанием экспертов в Тулузе в мае 1997 г.;
 - b) консультировать президента ККл и председателя рабочей группы ККл по климатическим данным по вопросам, касающимся КЛИКОМ, в частности, по использованию систем управления климатическими данными для управления климатическими данными в интересах мониторинга климата, обнаружения изменения климата и для научно-исследовательских целей;

- c) обеспечивать связь, по мере необходимости, с другими соответствующими докладчиками ККл и/или КОС, рабочими группами или специальными целевыми группами по проблемам:
 - i) разработки климатических применений и обслуживания;
 - ii) осуществления профессионального обучения;
 - iii) будущих систем управления климатическими данными — разработка и возможная связь с соответствующими системами управления базами данных;
 - d) консультировать по вопросам использования программного обеспечения и содействия ему в целях кодирования и передачи сообщений CLIMAT и CLIMAT TEMP для обеспечения совместимости с цепями ГСТ;
 - e) оптимизировать использование уже имеющихся видов коммерческого программного обеспечения;
 - f) обеспечивать достаточную совместимость базы данных между данными, получаемыми с помощью программного обеспечения версий КЛИКОМ, разработанных до 1998 г., и данными, получаемыми от разработанных более совершенных будущих СУБД;
- 2) Предложить П. Амбень (Кения), А. Беспрозванных (Российская Федерация), Р. Толашу (Чешская Республика) и тем лицам*, кого назначит президент ККл, быть докладчиками по КЛИКОМ и ее дальнейшей разработке;
 - 3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе дел, а окончательный отчет и аннотацию на одной-двух страницах представить не позже, чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

* ПРИМЕЧАНИЕ. Г-н Б. М. Патак (Маврикий) был назначен.

РЕЗОЛЮЦИЯ 15 (ККл-ХП)**ДОКЛАДЧИКИ ПО СТАТИСТИЧЕСКИМ МЕТОДАМ****КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,****Принимая во внимание:**

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996–2005 гг.;
- 2) Потребности в использовании климатических данных и знаний в исследованиях климата и в обеспечении обслуживания по различным областям применения,

Учитывая, что использование объективных методов анализа данных является необходимым для определения конкретных характеристик рядов данных наблюдений, в частности, при мониторинге климата и обнаружении изменения климата и для создания и интерпретации результатов моделей прогнозирования климата,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по статистическим методам со следующим кругом обязанностей:
 - a) изучать наиболее подходящие методы для решения статистических проблем при использовании климатических данных для применений и обслуживания, включая мониторинг климата и характеристику разнообразия изменения климата в различных частях Земли, в частности:
 - i) исследовать вопрос о статистических аспектах проблем пространственной интерполяции данных и оптимального проекта климатологических сетей и о результатах доложить;
 - ii) изучить вопрос о статистических аспектах проблемы анализа временных рядов и о результатах доложить;

- iii) изучить вопрос о статистических аспектах анализа экстремальных явлений и экстремальных величин и о результатах доложить;
 - iv) консультировать по использованию статистических методов в интерпретации и контроле качества выходной продукции моделей общей циркуляции (МОЦ);
 - b) рекомендовать при консультациях с другими докладчиками ККл и председателями рабочих групп соответствующие методы для анализа и представления климатологических данных в области прикладной климатологии;
- 2) Предложить нижеследующим быть докладчиками по статистическим методам:
- К. Мерлье (Франция) — с упором на пространственную интерполяцию;
 - Т. Петерсон (США) — с упором на анализ экстремальных явлений;
 - Р. Снейерс (Бельгия) — с упором на временные ряды;
 - Т. Жентимрей (Венгрия) — с упором на однородность данных.
- 3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе дел, а окончательный отчет и аннотацию на одной-двух страницах представить не позже, чем за шесть месяцев до тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 16 (ККл-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИМ АСПЕКТАМ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В ЗОНАХ С СУХИМ КЛИМАТОМ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996–2005 гг.;
- 2) Отчет на ККл-ХП докладчика по водным ресурсам;
- 3) Повестку дня на XXI век, отчеты МГЭИК, Рамочную конвенцию об изменении климата и Конвенцию по борьбе с опустыниванием;
- 4) Проводимую работу в центрах по мониторингу засухи и планы по дальнейшей разработке соответствующих программ,

Учитывая:

- 1) Что управление водными ресурсами является важным компонентом в уменьшении влияния засухи и опустынивания, которые могут привести к значительным ухудшениям положения людей, к ущербу и потерям во многих секторах национальной экономики;
- 2) Что Комиссии необходимо внести свой вклад в рамках своей компетенции в деятельность ВМО, особенно в те области, которые связаны с ВПК-Вода и КПи,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по климатологическим аспектам управления водными ресурсами в зонах с сухим климатом со следующим кругом обязанностей:

- a) изучать и предлагать климатические сценарии в отношении управления водными ресурсами в различных зонах с сухим климатом;
 - b) следить за достижениями в области климатического/сезонного прогнозирования, особенно там, где это связано с управлением водными ресурсами и уменьшением неблагоприятного воздействия засух;
 - c) содействовать осуществлению изучения вопросов по использованию климатической информации и обслуживания (включая мониторинг, предупреждения, оценку воздействий, прогноз и уменьшение последствий изменения климата), особенно в развивающихся странах в зонах с сухим климатом;
 - d) обеспечивать связь с КСХМ, КАН и КПи, а также с ЮНЕП и ФАО по соответствующим вопросам;
- 2) Предложить А. Комуску (Турция) и К. Ли (Китай) быть докладчиками по климатологическим аспектам управления водными ресурсами в зонах с сухим климатом;
 - 3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о ходе деятельности, а окончательный отчет и аннотацию на одной-двух страницах представить не позднее, чем за шесть месяцев до проведения тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 17 (ККЛ-ХП)

ДОКЛАДЧИКИ ПО МЕТОДОЛОГИЯМ И ИНДЕКСАМ ОБНАРУЖЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Четвертый долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 — Всемирная климатическая программа на 1996–2005 гг.;
- 2) Планы и задачи КЛИВАР, МГЭИК и ГСНК;
- 3) Резолюцию 5 (ИС-ХЛП) — Обнаружение изменения климата — и действия, предпринятые президентом ККЛ в соответствии с этой резолюцией;
- 4) Пункт 3.2.4.12 общего резюме Кт-ХП и соответствующую резолюцию 4 ККЛ-ХП;
- 5) Отчет на ККЛ председателя рабочей группы по обнаружению изменения климата;
- 6) Рекомендации, сделанные в июне 1997 г. на совещании экспертов КЛИВАР/ГСНК/ВМО по индексам и индикаторам экстремумов климата,

Учитывая, что из-за огромного интереса и озабоченности относительно изменчивости климата и раннего обнаружения изменений климата будет существовать устойчивая потребность в постоянной оценке климата в глобальном и региональном масштабах, которая потребует разработки соответствующих индексов для использования их в обнаружении изменения климата,

Постановляет:

- 1) Назначить докладчиков по методологиям обнаружения изменения климата и по индексам изменений климата со следующими кругом обязанностей:
 - a) проводить тесное сотрудничество с рабочей группой по обнаружению изменения климата при

разработке индексов обнаружения изменения климата и пересмотре соответствующих частей программы ВМО и деятельности, включая Технический регламент;

- b) следить за научными разработками, включая мониторинг и обнаружение и моделирование изменений климата, описание процесса изменения климата в прошлом, и особенно изучать основные принципы по составлению комплектов справочных климатических данных и для разработки индексов и индикаторов для использования в обнаружении изменения климата;
- c) содействовать изучению однородности и статистических свойств долгопериодных рядов данных параметров, связанных с климатом, и консультировать по процедурам для обеспечения однородности климатических данных;
- d) содействовать тесному взаимодействию с экспертами, работающими над разработкой индексов и индикаторов экстремумов климата;
- 2) Предложить К. Фолланду (Соединенное Королевство), Г. Грете (Российская Федерация), У. Хоггу (Канада), И. Мокситу (Марокко) и Н. Плюммеру (Австрия) быть докладчиками по методологиям и индексам обнаружения изменения климата;
- 3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодный отчет о ходе дел, а окончательный отчет и аннотацию на одной-двух страницах представить не позднее, чем за шесть месяцев до начала проведения тринадцатой сессии Комиссии.

РЕЗОЛЮЦИЯ 18 (ККЛ-ХП)

УЧАСТИЕ ЖЕНЩИН В РАБОТЕ КОМИССИИ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание:

- 1) Результаты работы Конференции ООН по положению женщин (Пекин, Китай, 1995 г.) и признание важности их участия и их вклада в науку;
- 2) Призывы, содержащиеся в главе 24 Повестки дня на XXI век: Программа действий по устойчивому развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) по «Глобальным действиям, рекомендуемым для женщин, в интересах устойчивого и справедливого развития»;
- 3) Уделение со стороны ПРООН особого внимания и приоритетности продвижения женщин в области метеорологии и оперативной гидрологии;
- 4) Что Исполнительный Совет на своей сорок восьмой и сорок девятой сессиях поручил странам-членам поощрять продвижение женщин в области метеорологии и оперативной гидрологии,

Учитывая состоявшиеся на этой сессии обсуждения, в которых была отражена необходимость для большинства женщин принять активное участие в климатологической деятельности в общем и в работе Комиссии, в частности, Приветствуя очень активное участие женщин в работе этой сессии,

Настоятельно просит страны-члены подготовить ответ на распространенный Секретариатом «вопросник по участию женского и мужского персонала в деятельности Всемирной Метеорологической Организации и в области метеорологии, оперативной гидрологии и в геофизических науках»,

Далее настоятельно просит страны-члены определить в своих НМГС ответственных за эту деятельность,

Рекомендует, чтобы страны-члены:

- 1) Активно принимали участие в поощрении и оказании поддержки с целью увеличения числа женщин, работающих в качестве профессиональных сотрудников, а

также на уровне персонала, который принимает решения в НМГС, других метеорологических и гидрологических организациях и в региональных, национальных и международных программах сотрудничества;

- 2) Увеличили, насколько это возможно, представительство женщин в своих делегациях на сессиях Комиссии по

климатологии и участие в рабочих группах ККл, совещаниях экспертов и в деятельности, связанной с обучением,

Просит президента ККл подготовить отчет на тринадцатой сессии Комиссии (ККл-ХП) о результатах выполнения настоящей резолюции в течение межсессионного периода.

РЕЗОЛЮЦИЯ 19 (ККл-ХП)

РАССМОТРЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ ПО КЛИМАТОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Принимая во внимание действия, предпринятые по предыдущим рекомендациям,

Учитывая, что все прежние резолюции являются в настоящее время устаревшими;

Постановляет:

- 1) Не оставлять в силе ни одну из ее резолюций, принятых до двенадцатой сессии;
- 2) Что все рекомендации ее предыдущих сессий являются теперь излишними.

РЕКОМЕНДАЦИЯ, ПРИНЯТАЯ СЕССИЕЙ

РЕКОМЕНДАЦИЯ 1 (ККл-ХП)

РАССМОТРЕНИЕ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА, ОСНОВАННЫХ НА ПРЕДЫДУЩИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ КОМИССИИ ПО КЛИМАТОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

Отмечая с удовлетворением предпринятые Исполнительным Советом действия по ее предыдущим рекомендациям,

Рекомендует:

- 1) Оставить в силе следующие резолюции Исполнительного Совета:
18 (ИК-ХХП), 6 (ИС-ХХХVI), 8 (ИС-ХХХVIII), 9 (ИС-ХХХVIII), 10 (ИС-ХХХVIII) и 5 (ИС-ХLVI);
 - 2) Заменить резолюцию 6 (ИС-ХLVI) новой резолюцией, относящейся к отчету двенадцатой сессии ККл.
-

ДОПОЛНЕНИЕ

Дополнение к пункту 8.1.6 общего резюме

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ТРОПИЧЕСКОМУ ГОРОДСКОМУ КЛИМАТУ (ТРИОС)

1. Введение

Тропические города стоят перед лицом огромного роста населения и вероятной деградации качества окружающей среды, включая такие аспекты городского климата, как загрязнение воздуха, тепловой стресс и бурные паводки, со значительными негативными воздействиями на здоровье, безопасность, производительность труда и охрану природы. Для решения этих проблем на Технической конференции ВМО по городской климатологии и ее применениям с особым вниманием к тропическим районам, состоявшейся в 1994 г. в Мексике, было предложено разработать международную метеорологическую экспериментальную программу, нацеленную на улучшение нашего понимания атмосферы в тропических городах, а также ее воздействия на человека и развитие городов. Комиссия ВМО по климатологии (ККл) на своей десятой сессии (Лиссабон, апрель 1989 г.) приняла рекомендацию об «Эксперименте по тропическому городскому климату (ТРИОС)», в которой в общем плане изложена такая программа.

Проект называется ТРИОС (TRUCE — акроним от TRopical Urban Climate Experiment). Фактически, ТРИОС не означает один эксперимент, а скорее ряд экспериментов, включающих наблюдения, анализ данных и исследования на моделях, предназначенные для дальнейшего углубления знаний о городской атмосфере, т. е. об условиях окружающей среды и климата тропических городских конгломератов в различных климатических режимах и городских ситуациях. Информация, полученная в ходе этих экспериментов, сформирует базу данных и окажет помощь в разработке приемов и методов, которые должны использоваться при планировании более устойчивой окружающей среды городов, и, таким образом, при улучшении условий жизни в городских районах тропиков.

Основной обзор связанной с ТРИОС деятельности был проведен на Технической конференции по климату тропических городов (ТЕКТУК), Дакка, Бангладеш, 1993 г. Исполнительный Совет ВМО одобрил рекомендации и предложил включить ТРИОС в качестве одного из приоритетных видов деятельности в Четвертый долгосрочный план ВМО (1996–2005 гг.). Более того, было подчеркнуто, что ВМО следует активно добиваться участия в ТРИОС других международных и национальных организаций, включая ЮНЕП, ЦООННП (ХАБИТАТ), ЮНЕСКО, ПРООН, ВОЗ, Всемирный банк, МСНС, МГС, СИБ и ИФХП.

В настоящем пересмотренном варианте Плана действий для ТРИОС учитываются решения, рекомендации и комментарии, упомянутые выше.

2. Обоснование — связанные с климатом проблемы роста городов в тропиках

В последние десятилетия наблюдается ускоренный рост городов в развивающихся странах (большинство из них в тропиках/субтропиках). Неконтролируемый приток мигрантов в города привел к разрастанию территорий больших городов. К 2000 г. количество городов с населением более одного миллиона человек увеличится в три раза по сравнению с 52 такими городами, которые существовали в 1982 г. Помимо давления на такие высокоприоритетные службы, как удаление сточных вод, водоснабжение, образование и на другие средства обслуживания, осуществляемая, главным образом, хаотически урбанизация ведет к деградации окружающей среды (например, загрязнение воздуха, тепловой стресс). Несмотря на акклиматизацию к жаре жителей тропиков, растущая заболеваемость и потеря трудоспособности могут стать результатом дополнительного стресса, который вносит рост островов тепла в больших городах.

Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) сообщила в своей первой оценке 1990 г. в качестве «основных выводов», что по всему миру самым уязвимым населением является городская беднота в трущобах бидонвильей, в особенности в мегаполисах. МГЭИК пришла к выводу, что главным вопросом является воздействие изменения климата на поселения человека и связанную с ними социально-экономическую деятельность. Эта обеспокоенность была также отражена в Повестке дня на XXI век и в РКИК. В 1993 г. ТЕКТУК подчеркнула, что «городская система» взаимодействует комплексным образом с региональным и глобальным климатом. Она также является основным источником парниковых газов и других загрязнителей окружающей среды, поскольку она является основным потребителем энергии. Потенциально крупномасштабное изменение окружающей среды/климата будет оказывать важное воздействие на «городские системы», включая население городов и чувствительные инфраструктуры, такие, как транспортные системы, средства, обеспечивающие термический комфорт, и береговые сооружения. Более того, изменения в «системах и морфологии городов» оказывают характерные воздействия на микроклимат. Эти климатические воздействия имеют продолжительные последствия для жизни и образа жизни городского населения.

Оке (1993 г.) рассмотрел взаимодействия между «глобальным изменением и городским климатом» и сформулировал следующие вопросы:

«До какой степени городские территории являются: причиной глобального изменения, возможными жертвами или теми, кто выигрывает от изменения, источником научного заблуждения по поводу реальности изменения; полезными лабораториями, в которых должно изучаться изменение, и соответствующими агентами, которые окажут помощь в смягчении отрицательных воздействий глобального изменения?» Он показывает, что ответы на эти вопросы подтверждают центральную роль крупных городов в глобальном изменении, и заявляет, что «представляется критически важным сделать этот масштаб изучения вопросов более центральным в научно-исследовательских программах и планах действий».

Более того, «городская система» является чрезвычайно уязвимой к стихийным бедствиям. Известные технологии и методология проектирования в строительстве зданий и сооружений может уже сегодня обеспечить повышение безопасности и улучшение подготовленности к стихийным бедствиям при условии, что это учитывается при планировании и строительстве городов и основано на надежных оценках риска стихийных бедствий, таких, как циклоны, наводнения, волны тепла и т.д.

МГЭИК обращается к «вариантам ограничения выбросов парниковых газов» на примере строительного сектора, где новые дома могут быть грубо в два раза более энергетически эффективными, а новые коммерческие здания — на 75 % энергетически более эффективными по сравнению с существующими зданиями, а усовершенствование существующих жилищ могло бы в среднем на 25 % улучшить их эффективность и существующих коммерческих зданий — примерно на 50 %. Даже при том, что кондиционирование воздуха все еще не стало нормой в тропиках, для новых зданий просматривается тенденция ухода от традиционных пассивных средств охлаждения и, поскольку города и их острова тепла растут, спрос на энергию для работы оборудования для кондиционирования воздуха, как ожидается, будет расти.

Наше понимание физических процессов, регулирующих атмосферу городов, и, более того, взаимодействия городского климата и регионального глобального климата все еще является плохим, в особенности в тропиках. Причину такого состояния дел можно проследить по относительно плохой базе метеорологических ресурсов, имеющихся для исследователей в тропиках. Здесь не хватает подготовленного персонала, финансирования научных исследований, оборудования и компьютерных средств.

3. Основные задачи ТРЮС

a) Основными задачами ТРЮС являются:

- i) обеспечить основу для планирования и эксплуатации городской окружающей среды, в результате которых появятся более устойчивые населенные пункты. Это означает достижение такого качества окружающей среды, которое обеспечит улучшение здоровья, благосостояния и производительности труда населения, а также снимет глобальную озабоченность по поводу энергетических вопросов; и
- ii) обеспечить наращивание потенциала путем улучшения научного понимания физических механизмов и процессов, управляющих изменением

атмосферы тропических городских территорий, включая их взаимодействие с климатической изменчивостью и изменением климата региональных и глобальных масштабов.

b) Основными целями ТРЮС являются:

- i) организация, координация и осуществление программ наблюдений и теоретических научных исследований. Сюда следует включить исследования путей, которыми различные характеристики физических структур городов влияют на городской климат и тепловой стресс жителей, потребление энергии (охлаждение и т.д.) и на рассеяние загрязняющих веществ;
- ii) проведение экспериментов и разработка моделей, с тем чтобы лучше понять тропический городской климат и климат зданий и улучшить с помощью проектирования городов и зданий городскую окружающую среду;
- iii) представление результатов в скоординированной базе данных, поступающих в результате деятельности, связанной с ТРЮС, с целью поощрения использования климатической информации для улучшения проектирования зданий и городов;
- iv) обеспечение наращивания потенциала в устойчивом развитии городов путем создания связей между исследователями и поощрения международного сотрудничества, координации и сетей научных исследований в области городской метеорологии и связанных с ней областей.

4. Исходные научные задачи

С самого начала приоритет следует придать следующим научным задачам/исследованиям:

- a) понимание физической основы городского климата в тропических городах, например моделирование городской атмосферы, городских островов тепла, городских бризов и т.д.;
- b) выяснение влияний физических характеристик развития городов на климат, включая воздействие на энергетические вопросы и качество воздуха, а также воздействия городского климата на здоровье/благополучие человека;
- c) понимание комплексного взаимодействия между климатом, местом и людьми при использовании комплексного подхода к устойчивому развитию городов, с точки зрения эффективного применения в проектировании и планировании городов;
- d) оценка роли городских территорий как источников атмосферных загрязнителей, включая парниковые газы и аэрозоли, в сотрудничестве с МГЭИК.

5. Наращивание потенциала/образование и подготовка кадров

Важный аспект ТРЮС увязывается с наращиванием потенциала в развивающихся странах. Это предлагается осуществить с помощью обеспечения следующих видов деятельности: миссии экспертов, подготовка учебных материалов и руководств, учебных программ; передача информации для применения, использования и оценки;

контрольные исследования и обратная связь, дополнения к совместным проектам, а также передвижные семинары и региональные практические семинары, связанные с ТРЮС. Может быть также организован обмен учеными.

6. Текущая деятельность

В рамках ТРЮС уже инициировано несколько видов деятельности. Исследования городского климата проведены или проводятся во многих крупных городах. Сообщения о результатах таких исследований представлялись на международных конференциях, например ТЕКТУК (1993 г.) и ИКУК-96. Опубликованы библиографические сборники и обзоры литературы, показывающие значительное увеличение деятельности, связанной с тропическим городским климатом. Многие университеты предлагают специальные курсы, непосредственно касающиеся климата городов, а учебные программы, сосредоточенные на условиях в тропических городах, находятся в стадии подготовки в рамках ТРЮС.

Целевая группа по ТРЮС провела несколько совещаний и сосредоточилась на следующих видах деятельности:

- a) определение страны-члена, которая будет вести у себя банк данных с информацией по городскому климату;
- b) публикация регулярных информационных писем ТРЮС, осуществляемая с использованием электронных носителей;
- c) определение разрывов в существующих знаниях и планирование будущих исследований (проект, предложенный для Мехико, был сочтен подходящим для экспериментального исследования);
- d) определение связей между городским климатом/окружающей средой и изменчивостью/изменением климата в региональном/глобальном масштабе, например с использованием комплектов данных город-сельский район;
- e) разработка учитывающих климатические аспекты руководящих принципов эффективности энергетики и экономии расхода энергии в городских районах, включая руководящие принципы пересмотра строительных норм, касающихся потребностей в вентиляции в масштабах города и здания;
- f) подготовка руководящих принципов проектирования с целью создания концепций и стратегий биоклиматического проектирования, предназначенных для

преподавателей и практиков, а также предоставление основы для будущего развития, связанного с климатическим обслуживанием;

- g) понимание сложности процесса проектирования благоприятных для здоровья населенных пунктов, разработка учитывающих климат применений для создания устойчивой окружающей среды в мегаполисах, а также оценка и мониторинг характеристик зданий и городских территорий;
- h) улучшение знаний и информации, связанных с городским климатом, как входных данных для оценок потенциала стихийных бедствий и подготовки к смягчению последствий стихийных бедствий, а также для планирования готовности к ним, т. е. в соответствии с рекомендациями МДУОСБ; и
- i) вклад ТРЮС в разработку юридических актов, а также содействие применению учитывающих климат правил для устойчивого развития в масштабе города.

7. Критерии выбора крупных городов

Крупные города для связанных с ТРЮС исследований следует отбирать на основе таких критериев, как местные интересы, получая, таким образом, потенциал для ценных результатов. Следует также учитывать такие физические условия, как внутриконтинентальное или прибрежное местоположение, расположение на высоте или в низинах, общий климат (влажный/сухой, жаркий и т.д.), а также географический баланс. Важными преимуществами являются наличие результатов предыдущих исследований, а также базы данных, которые включают географию, топографию, землепользование и т.д.

Если для эксперимента ТРЮС будет отобран ряд городов, то может возникнуть проблема ресурсов, разделяемых между несколькими географическими точками; но это решение будет, возможно, иметь и преимущество участия многих крупных городов, отражающего локальные интересы и нужды, в то время как основная научно-исследовательская работа будет предпринята местными климатологами при помощи иностранных технических специалистов (т.е. с опытом, приобретенным в средних широтах).

С другой стороны, если усилия будут нацелены на основную эксперимент в одном конкретном крупном городе, преимущество будет заключаться в том, что многие заинтересованные группы (местные и иностранные) смогут принять участие одновременно.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СПИСОК УЧАСТНИКОВ СЕССИИ

А. Должностные лица сессии

Фамилия	Статус
У. Дж. Маундер	Президент
Я. Буду	Вице-президент

В. Представители стран-членов ВМО

Страна-член	Фамилия	Статус
Австралия	М. Э. Войс Р. Г. Стоун	Главный делегат Делегат
Австрия	Э. Рудель	Главный делегат
Алжир	Э. Хаммад А. Ульд-Амара	Главный делегат Делегат
Багамские Острова	А. Роли	Главный делегат
Бангладеш	С. Ислам	Главный делегат
Бахрейн	А. Иза	Главный делегат
Бельгия	М. Вандипенбек Р. Снейерс	Главный делегат Делегат
Босния и Герцеговина	С. Фадзан С. Раджо (г-жа)	Главный делегат Делегат
Ботсвана	П. Лесоль (г-жа)	Главный делегат
Бразилия	Ж. де Мораес	Главный делегат
бывшая югославская Республика Македония	П. Ристевский	Главный делегат
Венгрия	С. Шалан	Главный делегат
Венесуэла	Х. О. Санз Лопес	Главный делегат
Вьетнам	Тран Дай Бинх	Главный делегат
Гана	Н. Б. Елифари	Главный делегат
Германия	В. Вент-Шмидт П. Хеклер Г. Вадрицкий	Главный делегат Делегат Делегат
Греция	К. Гагаудакис (г-жа)	Главный делегат
Дания	К. Енсен (4-8/8) Б. К. Кристенсен (11-14/8)	Главный делегат Главный делегат
Египет	А. А. М. Фарис	Главный делегат
Израиль	С. Рубин	Главный делегат
Индонезия	Э. Пратомо У. Гадри С. Кадарисман	Главный делегат Делегат Делегат
Иордания	Дж. Рабади	Главный делегат
Ирландия	Д. Л. Фитцджеральд	Главный делегат

Страна-член	Фамилия	Статус
Иран, Исламская Республика	А. Астари И. Гхарах	Главный делегат Делегат
Исландия	Т. Палсдоттир (г-жа)	Главный делегат
Испания	К. Альмарза (4-8/8) Л. Балерон (11-14/8)	Главный делегат Главный делегат
Италия	Г. Мараччи	Главный делегат
Йеменская Республика	А.А. Альмакалех А. аль-Сайрафи	Главный делегат Зам. главного делегата
Канада	Дж. Мастерстон (г-жа)	Главный делегат
Катар	Р. Г. аль-Кубайси М. Х. аль-Сулайти	Главный делегат Делегат
Кения	С. Дж. М. Ньороге	Главный делегат
Китай	Шень Гоцзоань Кажан Ли Сюй Тан Чжу Чанхань	Главный делегат Делегат Делегат Делегат
Коста-Рика	Х. Алварес	Главный делегат
Куба	Л. Р. Пас Кастро	Главный делегат
Кувейт	К. Шуайби	Главный делегат
Ливан	А. П. Беджани	Главный делегат
Литва	П. Коркутис	Главный делегат
Ливийская Арабская Джамахирия	Т. Барган М. Т. эль-Алем М. Дж. эль-Гади	Главный делегат Делегат Делегат
Маврикий	Я. Буду	Главный делегат
Макао	А. Виссу Тонг Си Ман	Главный делегат Делегат
Малайзия	Йонг Пок Винг	Главный делегат
Марокко	М. Л. Селасси	Главный делегат
Намибия	А. Л. ду Пизани	Главный делегат
Нигер	И. Алсо	Главный делегат
Нигерия	М. О. Досунму С. А. Этту	Главный делегат Делегат
Нидерланды	Г. П. Кёнен А. Ф. ван Энгелен	Главный делегат Делегат
Новая Зеландия	Р. Э. Башер У. Дж. Маундер	Главный делегат Делегат
Норвегия	Б. Аун	Главный делегат
Оман	С. аль-Сайфи Т. А. А. аль-Фарси	Главный делегат Делегат

Страна-член	Фамилия	Статус
Объединен. Арабские Эмираты	Х. аль-Амери	Главный делегат
Польша	Ю. Прушницкий	Главный делегат
Португалия	М. Эспирито Санто (г-жа)	Главный делегат
Республика Корея	Чанг-Кчу Парк	Главный делегат
Российская Федерация	С. И. Авдюшин М. Шаймарданов В. Тренин	Главный делегат Делегат Делегат
Румыния	П. Тюинеа В. Кукуляну	Главный делегат Делегат
Саудовская Аравия	С. Мохалфи М. М. Асали С. Сумилан	Главный делегат Делегат Делегат
Сирийская Арабская Республика	Н. аль-Шалаби М. Идо	Главный делегат Делегат
Словакия	Е. Ниеплова (г-жа)	Главный делегат
Словения	Т. Сегнар(г-жа)	Главный делегат
Соединен. Королевство	Дж. М. Николс Д. Э. Паркер	Главный делегат Делегат
Соединен. Штаты Америки	К. Дэвидсон М. Йорг Дж. Д. Лейвер Г. Д. Картрайт К. Ропелевский	Главный делегат Зам. главного делегата Делегат Советник Советник
Тунис	Б. Бххир	Главный делегат
Турция	А. У. Комуску	Главный делегат
Украина	Н. Юкарь (г-жа) Б. Принипин	Главный делегат Делегат
Филиппины	М.А. Каталина (г-жа)	Главный делегат
Финляндия	Р. Хейно Й. А. У. Хелминен	Главный делегат Делегат
Франция	О. Мок М. Пайен	Главный делегат Делегат

Страна-член	Фамилия	Статус
Хорватия	З. Катусин М. Гаджик-Чапка (г-жа) Н. Бесиревич (г-жа)	Главный делегат Зам. главного делегата Делегат
Чешская Республика	Л. Куфаль	Главный делегат
Швейцария	В. Киршхофер	Главный делегат
Швеция	Б. Дальстрём	Главный делегат
Шри-Ланка	У. де Сильва	Главный делегат
Эстония	П. Каринг	Главный делегат
Южная Африка	М. В. Леинг	Главный делегат
Ямайка	Ф. Холл	Главный делегат
Япония	Х. Кондо К. Шидэ	Главный делегат Зам. главного делегата

С. Приглашенные эксперты

М. Бейкер
М. Дж. Кохлан
Э. Хауреги

Д. Лекторы

Б. Аун
Т. Сегнар (г-жа)
Ф. Х. М. Семаззи
Р. К. Стоун

Е. Представители международных организаций

Фамилия	Организация
А. Битан	Международная федерация по жилью и проектированию (ИФХП)
К. К. Валлен	Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП)
Н. Грэхэм	Международный исследовательский институт (ИРИ)
К.-Г. Лингнер	Международная организация стандартизации (ИСО)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПОВЕСТКА ДНЯ

Пункт повестки дня	Документы	Резолюции и рекомендации, принятые сессией
1. Открытие сессии	PINK 1	
2. Организация сессии	PINK 2; PINK 19	
2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях	2; PINK 19	
2.2 Утверждение повестки дня	1, 2; PINK 2	
2.3 Учреждение комитетов	2; PINK 2	
2.4 Другие организационные вопросы	2; PINK 2	
3. Отчет президента Комиссии	3; PINK 11	Рез. 1
4. Отчеты рабочих групп и докладчиков Комиссии по климатологии (ККл)	4; 4, ДОП. 1; 4, ДОП. 2; PINK 7	
5. Мониторинг климатической системы	4; 5; PINK 9	
5.1 Обнаружение изменения климата	5; PINK 9	
5.2 Обзор состояния глобального и регионального климата и его изменчивости	5; PINK 9	
5.3 Опорные сети станций климатических наблюдений	5; PINK 9	
6. Управление климатическими данными	4; 6; PINK 10	
6.1 Сбор данных, включая спасение данных (СД)	6; PINK 10	
6.2 Обработка данных, включая применение ЭВМ в ВКП (КЛИКОМ)	6; PINK 10	
6.3 Производство комплектов климатических данных	6; PINK 10	
6.4 Обмен климатическими данными	6; PINK 10	
6.5 Компьютерная проблема 2000 года	PINK 10	
6.6 Использование Интернета, включая домашнюю страницу ВМО	PINK 10	
7. Обслуживание климатической информацией и прогнозами (КЛИПС)	4; 7; PINK 5	
7.1 Интерпретация климатической продукции	4; 7; PINK 5	
7.2 Взаимодействие с пользователями	7; PINK 5	
7.3 Социально-экономическая и экологическая эффективность климатического обслуживания	7; PINK 5	Рез. 2
7.4 Оценка и обзор оперативного предсказания климата	PINK 5	
8. Разработка методологий климатических применений для различных социально-экономических секторов	4; 8; PINK 4	
8.1 Городское развитие	4; 8; PINK 4	
8.2 Здоровье человека	4; 4, ДОП. 1; 8; PINK 4	
8.3 Производство и потребление энергии	4; 8; PINK 4	
8.4 Сельское хозяйство	4; PINK 4	
8.5 Водные ресурсы	4, ДОП. 2, PINK 4	
9. Приоритеты для дальнейшей работы Комиссии	4; 9; PINK 14; PINK 16; PINK 18	Рез. 3-17
9.1 Роль Комиссии в развитии Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК)	9; PINK 14	
9.2 Взаимодействие с международной деятельностью, относящейся к климату, в рамках Программы действий по климату	9; PINK 14	
9.3 Разработка соответствующих частей Пятого долгосрочного плана ВМО (5ДП)	9; PINK 14	
9.4 Поддержка ККл программ ВМО и других международных программ, касающихся климата	PINK 14	
9.5 Обязанности Комиссии	PINK 14	

	<i>Пункт повестки дня</i>	<i>Документы</i>	<i>Резолюции и рекомендации, принятые сессией</i>
10.	Руководство по климатологической практике (ВМО-№ 100) и Технический регламент (ВМО-№ 49)	10; PINK 12	
11.	Участие женщин в работе Комиссии	PINK 13	Рез. 18
12.	Наращивание потенциала	4; 11; PINK 15	
13.	Прочие вопросы		
14.	Научные лекции и дискуссии	12; PINK 6	
15.	Назначение членов рабочих групп и докладчиков		
16.	Рассмотрение предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	13; PINK 3	Рез. 19 Рек. 1
17.	Выборы должностных лиц	PINK 8; PINK 17	
18.	Время и место проведения тринадцатой сессии	PINK 19	
19.	Закрытие сессии		

ПРИЛОЖЕНИЕ С

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
I. Документы серии "DOC"			
1	Предварительная повестка дня	2	Президентом ККл
2	Пояснительная записка по предварительной повестке дня	2	Президентом ККл
3	Отчет президента Комиссии	3	Президентом ККл
4	Отчеты рабочих групп и докладчиков Комиссии по климатологии (ККл) ДОП. 1	4	Президентом ККл
5	Мониторинг климатической системы ДОП. 2	5	Председателем комитета А
6	Управление климатическими данными	6	Председателем комитета А
7	Обслуживание климатической информацией и прогнозами (КЛИПС)	7	Председателем комитета В
8	Разработка методологий климатических применений для различных социально-экономических секторов	8	Председателем комитета В
9	Приоритеты для осуществления ВПКДМ и ВПКПО	9	Председателем комитета полного состава
10	<i>Руководство по климатологической практике и Технический регламент</i>	10	Председателем комитета А
11	Наращивание потенциала	11	Вице-президентом ККл
12	Научные лекции и дискуссии	13	Президентом ККл
13	Рассмотрение предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	15	Вице-президентом ККл
II. Документы серии "PINK"			
1	Открытие сессии	1	Президентом ККл
2	Организация сессии	2	Президентом ККл
3	Рассмотрение предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	16	Вице-президентом ККл
4	Разработка методологий климатических применений для различных социально-экономических секторов	8	Председателем комитета В
5	Обслуживание климатической информацией и прогнозами (КЛИПС)	7	Председателем комитета В
6	Научные лекции и дискуссии	14	Президентом ККл
7	Отчеты рабочих групп и докладчиков Комиссии по климатологии (ККл)	4	Президентом ККл

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
8	Выборы должностных лиц	17	Председателем комитета по назначениям
9	Мониторинг климатической системы	5	Председателем комитета А
10	Управление климатическими данными	6	Председателем комитета А
11	Отчет президента Комиссии	3	Президентом ККл
12	Руководство по климатологической практике и Технический регламент	10	Председателем комитета А
13	Участие женщин в работе Комиссии	11	Вице-президентом ККл
14	Приоритеты для дальнейшей работы Комиссии	9	Председателем комитета полного состава
15	Наращивание потенциала	12	Председательствующий по пункту 12
16	Приоритеты для дальнейшей работы Комиссии	9	Председателем комитета полного состава
17	Выборы должностных лиц	17	Президентом ККл
18	Приоритеты для дальнейшей работы Комиссии	9	Председателем комитета полного состава
19	Рассмотрение доклада о полномочиях	2	Президентом ККл
	Время и место проведения тринадцатой сессии	18	
	Закрытие сессии	19	