

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ СОКРАЩЕННЫЙ ОТЧЕТ

ДЕСЯТОЙ СЕССИИ

Лиссабон, 3 - 14 апреля 1989 г.



ВМО - № 720

**Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария
1989 г.**

© 1989, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40720-5

ПРИМЕЧАНИЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ

III

Стр.

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ

1.	Открытие сессии	1
2.	Организация сессии	3
3.	Отчет президента Комиссии	5
4.	Общие аспекты Всемирной климатической программы (ВКП)	6
5.	Всемирная программа климатических данных (ВПКД)	13
6.	Всемирная программа применения знаний о климате	24
7.	Всемирная программа исследования влияния климата на деятельность человека (ВПВК)	38
8.	Образование, подготовка кадров и передача знаний и технологий	40
9.	Научно-технические публикации ВМО, относящиеся к Комиссии	41
10.	Долгосрочное планирование	43
11.	Научные лекции и дискуссии	46
12.	Назначение членов рабочих групп и докладчиков	47
13.	Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	50
14.	Выборы должностных лиц	50
15.	Дата и место проведения одиннадцатой сессии	50
16.	Закрытие сессии	50

	<u>Стр.</u>
РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ	
1. консультативная рабочая группа	52
2. Рабочая группа по климатическим данным	54
3. докладчик по статистическим и другим объективным методам	57
4. Рабочая группа по применениям знаний о климате	59
5. докладчики по климату и здоровью человека	61
6. докладчики по применениям знаний о климате к вопросам наземного транспорта	63
7. докладчик по вопросам туризма и отдыха	64
8. докладчики по вопросам засухи	66
9. докладчики по вопросам образования и подготовки кадров ...	67
10. докладчик по климатическим картам и атласам	69
11. Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии по климатологии	70
РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ (вместе с приложениями)	
1. действия комиссии по климатологии в области изменения климата	71
2. Глобальная сеть реперных климатологических станций	74
3. Эксперимент по тропическому городскому климату (ЭТГК)	75

Стр.

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ (вместе с приложениями)

4.	Поправки к Техническому регламенту ВМО	80
5.	Пересмотр резолюций Исполнительного Совета, основанных на предыдущих рекомендациях Комиссии по климатологии	81

ПРИЛОЖЕНИЯ

I	Список участников сессии	82
II	Известка дня	88
III	Список документов	
	А. Документы серии "DOC"	91
	Б. Документы серии "PINK"	93

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 1 повестки дня)

1.1 Десятая сессия Комиссии по климатологии состоялась в отеле Есториаль-Соль, Кашкаис (около Лиссабона) в период с 3 по 14 апреля 1989 г. Д-р Дж. Расмуссен, президент Комиссии, открыл сессию в 10 часов утра 3 апреля.

1.2 Г-н Оливейра Мартинс, министр транспорта, электросвязи и общественных работ, приветствовал участников от имени правительства Португалии и пожелал сессии всяческих успехов. Напоминая о том, что Португалия является одной из стран-основательниц ВМО, и с тех пор вносит вклад в деятельность ВМО любым возможным способом. Он подчеркнул важность международного сотрудничества в области климатологии в то время, когда человечеству становится все более известно о потенциальных воздействиях антропогенного изменения климата. В этой связи он также сослался на симпозиум, который состоится в Лиссабоне в июне 1989 г. на тему "Человек и биосфера", организуемый Национальной комиссией ЮНЕСКО. Г-н Мартинс указал на то, что правительства и политические органы на самом высоком уровне призывают для действий по предотвращению или снижению потенциальных негативных воздействий изменения климата на общество и, в частности, сослался на резолюцию 43/53 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций. ВМО вместе с другими международными организациями будет играть важную роль в организации этих мер. Десятая сессия Комиссии по климатологии несомненно внесет свой вклад в эти виды деятельности, и Португалия, со своей стороны, в соответствующей форме внесет свой вклад в осуществление этих видов деятельности, предусматриваемых в резолюции Генеральной Ассамблеи.

1.3 Профессор Г.О.П. Обаси, Генеральный секретарь ВМО, приветствовал участников и подчеркнул важность сессий технических комиссий ВМО, которые оставляют заметный вклад в деле прогресса в соответствующих специализированных областях деятельности. Он выразил свою признательность правительству Португалии за любезное приглашение провести десятую сессию ККЛ в этой стране. Он также выразил свое удовлетворение тем, каким образом

местный секретариат продолжает работать по поддержке этой сессии под руководством д-ра Т.Р. Эспирито Санто, директора Национального метеорологического и геофизического института Португалии. Профессор Обаси выразил свою признательность за работу, сделанную д-ром Расмуссеном и д-ром Маундером в качестве президента и соответственно вице-президента ККл за последние семь лет. Последние годы являются периодом возрастающей озабоченности об окружающей среде, в частности, в отношении изменения климата, повышенной климатической изменчивости и уменьшения озонового слоя. Учреждение Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) является важной вехой на пути более четкого рассмотрения соответствующих областей, представляющих интерес, таких как научные аспекты и воздействия изменения климата и политика ответных действий. Генеральный секретарь призвал к совместным усилиям, направленным на обеспечение такого положения, при котором МГЭИК сохраняет свою инициативу и становится координатором по вопросам изменения климата. Он отметил, что Десятый конгресс принял решение провести Вторую Всемирную климатическую конференцию (ВВКК), событие, запланированное на 1990 г., которое может хорошо послужить в качестве главного форума для обсуждения научных аспектов и организационных мероприятий по вопросу изменения климата. Во время этой конференции особое внимание будет также уделено применению знаний о климате и их роли в национальном развитии. Генеральный секретарь отметил, что Организация Объединенных Наций назначила 1990-е годы Международным десятилетием по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ), и что ВМО будет играть важную роль в этом деле. Применения знаний о климате, например, картирование и анализ, составят важный вклад в успех Десятилетия. Генеральный секретарь указал, что ККл была и остается на переднем фронте развития событий в области климата, особенно те вопросы, которые касаются изменения климата. В свете признанной важности деятельности, касающейся ККл, Генеральный секретарь выразил свою уверенность в том, что Комиссия будет выполнять свои обязанности с проявлением заботы, прилежности и должной ответственности. Он пожелал участникам приятного пребывания в Португалии, а также всяческого успеха в их работе.

1.4 Генеральный директор Португальского метеорологического и геофизического института, Постоянный Представитель Португалии при ВМО д-р Т.Р. Эспирито Санто сделал акцент на необходимости климатологической экспертизы при рассмотрении многих срочных вопросов, относящихся к окружающей

среде. Растущая озабоченность деградацией окружающей природной среды вследствие антропогенного загрязнения, включая также и то, что ведет к уменьшению озонового слоя и, в конечном счете, к изменению климата, представляют особый интерес для участников данной сессии ККл. В заключение д-р Эспирито Санто пожелал делегатам плодотворной сессии и членам их семей приятного пребывания в Португалии.

1.5 В работе сессии участвовало 117 человек. В их число вошли представители 61 страны-Члена ВМО и 5 международных организаций. Полный список участников приводится в приложении I к данному отчету.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ (пункт 2 повестки дня)

2.1 Рассмотрение отчета о полномочиях (пункт 2.1 повестки дня)

В соответствии с правилом 21 Общего регламента ВМО и на основании проверки полномочий был подготовлен и представлен сессии список участников с указанием статуса, в котором они присутствуют на сессии. Этот список был единогласно принят в качестве доклада о полномочиях и соответственно было решено не учреждать комитет по полномочиям.

2.2 Принятие повестки дня (пункт 2.2 повестки дня)

2.2.1 Комиссия приняла предварительную повестку дня без поправок. Повестка дня сессии приведена в начале этого отчета.

2.3 Учреждение комитетов (пункт 2.3 повестки дня)

2.3.1 Был учрежден Комитет по назначениям. В этот Комитет вошли г-да: Б. Аун (Норвегия), У. Сервантес (Мексика), Ю. Лифига (Танзания), Ю. Динг (Китай), Н.П. Скрипник (Украинская ССР), К.Д. Хейдин (США) и Т.Р. Эспирито Санто (Португалия). Г-н Б. Аун был избран председателем Комитета по назначениям.

2.3.2 Был учрежден комитет по назначению докладчиков и членов рабочих групп, состоящий из г-жи Е. Ку (Гонконг), г-д У.Дж. Маундера (Новая

Зеландия), Н.Н. Аксарина (СССР), Д.У. Филлипса (Канада), Р. Хейно (Финляндия), Р.Г. Прайса (Австралия), Л. Гонфа (Эфиопия) и Л. Балайрона Руиза (Испания). Г-н Дж.У. Маундер был избран председателем этого комитета.

2.3.3 В соответствии с правилом 27 Общего регламента ВМО был учрежден координационный комитет, в состав которого вошли президент и вице-президент комиссии, председатели и сопредседатели двух рабочих комитетов (см. пункт 2.3.4 ниже) и представитель Генерального секретаря.

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

- а) Комитет А для рассмотрения пунктов 4, 6, 7, 8 и соответствующих частей пункта 3. Г-н О. Мок (Франция) и г-н Ю. Будху (Маврикий) были избраны председателем и заместителем председателя комитета соответственно;
- б) Комитет В для рассмотрения пунктов 5, 9, 10, 13 и соответствующих частей пункта 3. Д-р Д. Роденхьюз (США) и г-н С. Рейхарт (Польша) были избраны председателем и заместителем председателя соответственно.

Пункт 11 повестки дня был вначале рассмотрен сессией комитета в полном составе под председательством президента Комиссии (и затем на пленарном заседании), в то время как пункты 1, 2, 12 и 14-16 рассматривались только на пленарном заседании.

2.4 Другие организационные вопросы (пункт 2.4 повестки дня)

2.4.1 Были установлены часы работы сессии с 9.30 до 12.30 и с 14.30 до 17.30.

2.4.2 Комиссия полагала, что в соответствии с правилом 109 Общего регламента ВМО и ввиду технического характера проводимых ею обсуждений, не было необходимости в подготовке протоколов ее пленарных заседаний. Поэтому Комиссия решила, чтобы такие протоколы не готовились в течение текущей сессии.

3. ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ (пункт 3 повестки дня)

3.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет президента, который дал всеохватывающее резюме деятельности Комиссии со времени девятой сессии и внес несколько предложений о будущей деятельности и организации ККл. Большинство из предложений, приведенных в отчете, были рассмотрены под соответствующими пунктами повестки дня.

3.2 Комиссия уделила особое внимание глобальным вопросам, таким как изменение климата и стихийные бедствия, и реакция на них со стороны правительственных и неправительственных учреждений. Были отмечены последние события, а именно, учреждение Межправительственной группы экспертов ВМО/ЮНЕП по изменению климата (МГЭИК) и вовлечение ВМО в Международное десятилетие ООН по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ) 1990–1999 гг. Комиссия решила, что этим важным международным усилиям необходимо уделить особое внимание при формировании рабочей программы ККл и при разработке Третьего Долгосрочного плана (ТДП) ВМО. Комиссия поручила Консультативной рабочей группе следить за развитием событий в этих областях (см. параграф 3.5 ниже).

3.3 Что касается дальнейшего развития Всемирной климатической программы, Комиссия обсудила конкретные предложения по расширению ее вовлечения и роли в деятельности ВМО по вопросам изменения климата (см. раздел 4). В частности, Комиссия предложила, чтобы ВМО инициировала Проект обнаружения изменения климата (ПОИК) в сотрудничестве с другими учреждениями и с Комиссией по климатологии в качестве ведущего органа в рамках ВМО. Консультативной рабочей группе поручили принять на себя ответственность за этот вид деятельности (см. параграф 3.5 ниже).

3.4 Комиссия решила, что имеется необходимость и далее сфокусировать внимание на программах ВПКД и ВППК в ТДП и сделала конкретные предложения по этому вопросу (см. раздел 10).

3.5 Комиссия постановила вновь учредить ее Консультативную рабочую группу. Помимо общей задачи группы по оказанию президенту помощи в руководстве и координации деятельности Комиссии и ее рабочих групп и докладчиков, она должна уделять особое внимание следующим мероприятиям: (а) Второй Всемирной климатической конференции (ВВКК); (б) потребности пользователей и экономические вопросы (особенно в свете планирования и результатов Технической конференции по экономической и социальной эффективности

метеорологического и гидрологического обслуживания (ЭЭМЛ) (Женева, 26-30 марта 1990 г.)); (с) вопрос изменения климата, в особенности в связи с деятельностью МГЭИК; (d) климатические аспекты МДУОСБ; (е) национальные климатические программы, и (f) Технический регламент и Руководство по климатологической практике. Несколько членов Консультативной рабочей группы были также назначены докладчиками по конкретным темам. Была принята резолюция 1 (ККЛ-Х). Комиссия рекомендовала, чтобы председатели рабочих групп по климатическим данным и применениям (см. разделы 5 и 6), которые будут учреждены, обычно приглашались бы на сессии Консультативной рабочей группы.

3.6 Комиссия также рекомендовала назначить в каждом регионе ответственных лиц за оказание помощи президенту в его контактах с членами Комиссии в регионах. Комиссия предложила следующим лицам войти в состав этой группы:

Регион I	Г.К. Рамотва (г-жа) (Ботсвана)
Регион II	Е. Ку (г-жа) (Гонконг)
Регион IV	Л.Б. Леха Эстела (Куба)
Регион V	Л.С. Тан (Малайзия)
Регион VI	Г. Кольбиг (Германская Демократическая Республика)

4. ОБЩИЕ АСПЕКТЫ ВСЕМИРНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ (ВКП) (пункт 4 повестки дня)

Общая координация ВКП

4.1 Комиссия отметила утвержденный Конгрессом механизм для общей координации ВКП. Она, в частности, полагала, что Консультативный комитет по Всемирным программам применения знаний о климате и климатических данных (АККАД) выполняет важную функцию по координации двух компонентов ВКП, в

которых ККл играет ведущую роль в соответствии со своим кругом обязанностей. Комиссия рекомендовала, чтобы председатель АККАД (то есть президент Комиссии) в обычном порядке организовывал координацию с председателями других консультативных органов ВКП и сопредседателями МГЭИК, подготовку информационной документации для ежегодных совещаний исполнительных глав учреждений, занимающихся вопросами деятельности ВКП и другими климатическими проблемами.

Вторая Всемирная климатическая конференция (ВВКК)

4.2 Комиссию информировали о подготовительных мероприятиях ВВКК, включая структуру программы. Комиссия согласилась с тем, чтобы при рассмотрении на ВВКК темы "Применение знаний о климате и экономической эффективности климатической информации, включая краткосрочные воздействия", обращалось бы должное внимание, среди прочих, и на следующие вопросы:

- оценка воздействий изменения и изменчивости климата на различные социально-экономические секторы, в частности производство продовольствия, управление водными ресурсами и производство и потребление энергии;
- применение климатической информации к вопросам долгосрочного планирования в таких областях, как городское развитие, жилищное и промышленное строительство;
- национальные климатические программы;
- оперативная климатология.

Комиссия поручила президенту принимать активное участие в работе организационного комитета по ВВКК, имея в виду обеспечение должного представительства на конференции области применения знаний о климате.

Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК)

4.3 Комиссия с большим интересом отметила учреждение межправительственной группы экспертов ВМО/ЮНЕП по изменению климата и те мероприятия,

которые подготовлены МГЭИК по выпуску своего первого отчета по оценке к концу 1990 г. Комиссия полагала, что своевременные и эффективные действия, предпринятые совместно Генеральным секретарем ВМО и Исполнительным директором ЮНЕП по вопросам учреждения МГЭИК и существенная поддержка, обеспеченная группе экспертов со стороны ВМО и ЮНЕП, вместе с другими правительствами и другими международными учреждениями приведут к успешному завершению отчета группы экспертов.

4.4 Комиссия полагала, что таким образом были выполнены указания Десятого Всемирного метеорологического конгресса по учреждению межправительственного механизма для обеспечения основы для разработки реалистической и эффективной стратегии по решению проблем изменения климата, признаваемой на международном уровне, и последующие рекомендации со стороны Исполнительного Совета. Действительно, три рабочие группы, учрежденные группой экспертов, подготовят компоненты отчета группы экспертов по научной оценке изменения климата, по воздействиям изменения климата в области окружающей среды и в социально-экономической сфере, а также по возможным стратегиям ответных действий в целях задержки, ограничения или уменьшения неблагоприятных воздействий изменения климата. Это позволит Генеральному секретарю ВМО и Исполнительному директору ЮНЕП отреагировать должным образом на поручение, сделанное Генеральной Ассамблеей ООН в резолюции 43/53 "Охрана глобального климата в интересах нынешнего и будущего поколений человечества" представить, как можно скорее, комплексный обзор и рекомендации в отношении вышеуказанных вопросов.

Роль Комиссии по климатологии в отношении вопросов изменения климата

4.5 Комиссия признала, что МГЭИК для выполнения своих задач в рамках довольно ограниченного времени необходимо будет полагаться, главным образом, на существующие сегодня научные знания и результаты обработки климатических данных. В этой связи Комиссия с удовлетворением отметила, что результаты многочисленных проектов, предпринятых в рамках ВПКД и ВПК под руководством Комиссии, найдут незамедлительное применение группой экспертов, особенно в научной области и в вопросах воздействий.

4.6 Комиссия признала далее, что в отчете, который представит группа экспертов, будет несомненно предусматриваться дальнейшая долгосрочная деятельность, в частности в рамках ВКП, направленная на удовлетворение

правительственных и общественных нужд в вопросах информации и рекомендациях, касающихся проблемы изменения климата. Комиссия подтвердила свои обязанности в этой долгосрочной деятельности, где ВМО совместно с другими компетентными учреждениями, должна играть ведущую роль на международной арене.

4.7 В этом отношении Комиссия пожелала подчеркнуть свой круг обязанностей, касающихся изучения климата и его воздействий на деятельность человека, сбор и составление общих потребностей в данных, спецификации потребностей для удовлетворения нужд потребителей в приборах, наблюдениях, сетях станций, управлении данными и т.д. Кроме того, в обязанностях, касающихся разработки и улучшения методологий применения знаний о климате в различных социально-экономических областях, Комиссия должна заниматься обеспечением прочной и сбалансированной основы для формулирования стратегий ответных действий, приемлемых на международном уровне, а также для обеспечения соглашений.

4.8 Комиссия поэтому пожелала сформулировать свои действия, которые следует предпринять в области изменения климата и направить свои сообщения руководящим органам ВМО, в первую очередь Исполнительному Совету ВМО. Соответственно была принята рекомендация 1 (ККл-Х). В рекомендацию включены взгляды Комиссии относительно того, что следует всячески поддерживать и поощрять деятельность по подготовке и сохранению глобального комплекта (или комплектов) базисных климатических данных. В рекомендации также подчеркивается необходимость сотрудничества ККл и МГЭИК и передачи методологий в областях применения знаний о климате и воздействиях.

4.9 И, наконец, рекомендация 1 (ККл-Х) призывает к организации внеочередной сессии ККл или Технической конференции с участием членов ККл в начале 1991 г., с тем чтобы сохранить полученную к тому времени энергию действий в рамках ВКП, полученную в результате деятельности МГЭИК и проведения Второй Всемирной климатической конференции, и обеспечить вклады Комиссии в Третий Долгосрочный план ВМО, который будет принят Одиннадцатым Всемирным метеорологическим конгрессом в мае 1991 г.

4.10 Комиссия осудила различные конкретные проекты, которые следует срочно проводить в рамках ВПКД и ВПК. При этом Комиссия осознавала существование финансовых ограничений в регулярном бюджете ВМО для этих

программ. Однако понималось, что определенная важная и ценная работа может быть организована в отношении составления глобальных комплектов климатических данных, улучшения сбора данных в сети реперных климатологических станций, оживления КАРС. Комиссия отразила свои конкретные рекомендации в разделах 5 и 6.

Проект по обнаружению изменения климата

4.11 Комиссия обсудила также проект, который будет касаться нескольких программ ВМО – Проект по обнаружению изменения климата (ПОИК). Комиссия рассматривала этот проект в качестве всемирных усилий, главным образом со стороны метеорологических служб, по сбору большего объема климатических данных с хорошо задокументированной информацией о станции (*metadata*) и обработки их с использованием однородных процедур, с тем чтобы в конечном итоге можно было делать надежный анализ климатических трендов и изменчивости климата. Полагали, что в случае, если страны, которые получают средства (например, КЛИКОМ) для обработки своих климатических данных на национальной основе, будут предоставлять часть согласованных подкомплектов этих данных некоторым назначенным центрам, то можно будет производить более сложные и надежные анализы глобального и регионального изменения климата с использованием наиболее полного комплекта данных. Разумеется, что следует также использовать и национальные архивы комплектов данных, которые уже существуют в приемлемой форме.

4.12 Комиссия в этой связи рекомендовала, чтобы ВМО начала организацию ПОИК, возможно при сотрудничестве с ЮНЕП и МСНС. В основную часть проекта войдут:

- обработка данных странами;
- сбор данных по каналам ВМО и их предоставление назначенным центрам обработки и анализа данных;
- обработка и анализы данных, нацеленные на проведение надежной оценки климатических трендов и изменчивости климата;
- ассимиляция данных в однородных комплектах сеточных данных.

Сбор данных может фокусироваться на районах земной поверхности, в которых происходит наибольшая антропогенная деятельность и где воздействия климата представляют собой серьезную озабоченность. Следует учредить приоритетный список станций и параметров, которые требуются для обнаружения изменения климата. При этом в качестве основы должны фигурировать требования по включению до десяти станций на площадь $500 \times 500 \text{ км}^2$ и некоторые основные приземные данные, например, минимальная, максимальная и средняя температуры, влажность, ветер, давление, осадки, продолжительность солнечного сияния, характеристики почвы и т.д. Прежде всего для начальной оценки изменения климата потребуются месячные значения. Позже можно будет включать суточные значения для лучшего анализа изменений в климатической изменчивости и климатических воздействиях, например, на сельское хозяйство и водные ресурсы. Этот проект должен впоследствии распространяться и на районы океана.

4.13 Комиссия поручила президенту через рабочие группы Комиссии и докладчиков, соответственно, предпринять при консультациях с президентами других соответствующих технических комиссий необходимые действия по разработке предложений для ПОИК и представить эти предложения Исполнительному Совету ВМО. Комиссия считала, что проект может с большой пользой дополнять деятельность МГЭИК в случае, если группа экспертов будет продолжать свое функционирование после завершения своего отчета.

Аспекты окружающей среды

4.14 Комиссия напомнила, что в течение уже долгого времени она занимается климатологическими аспектами атмосферного загрязнения при сотрудничестве с другими комиссиями и с группой экспертов ИС/рабочая группа КАН по вопросам загрязнения окружающей среды и химии атмосферы, а также с рабочей группой ИС по аварийным выбросам вредных веществ. Комиссия также напомнила, что на своей девятой сессии она поручила президенту ККл и консультативной рабочей группе следить за развитием событий в областях загрязнения атмосферы, качества окружающей среды и химии атмосферы и разрабатывать предложения, касающиеся возможного расширения деятельности Комиссии в этих областях.

4.15 Считалось, что аспекты окружающей среды в работе Комиссии будут в случае необходимости касаться главным образом изменения климата и

его изменчивости, а также их воздействий на окружающую среду, в частности, в отношении растительности и водных ресурсов. Не следует также забывать и определенные направления климатологических аспектов атмосферного загрязнения.

4.16 Комиссии известно о деятельности в рамках Всемирной программы исследования влияния климата на деятельность человека, осуществляемой ЮНЕП (см. раздел 7), и о другой деятельности ЮНЕП, касающейся взаимных связей климата и окружающей среды. Комиссии также известна аналогичная деятельность других международных учреждений, таких как ЮНЕСКО и ФАО, особенно деятельность, касающаяся засух и опустынивания и водных ресурсов (см. также раздел 6.7).

4.17 Комиссия решила, что одному из членов рабочей группы по применению знаний о климате (см. пункт 6) следует вменить в обязанность следить за аспектами окружающей среды в целом и за развитием событий в рамках Всемирной программы исследования влияния климата, в частности на деятельность человека. Комиссия также полагала, что этот докладчик должен следить за ходом дел в:

- i) области изучения и данных наблюдений по изменениям в составе атмосферы, включая как газовую, так и аэрозольную составляющие; и
- ii) области анализов атмосферы и качества данных об осадках.

Национальные климатические программы

4.18 Комиссия пожелала вновь подтвердить свое заявление (см. резолюцию 19 (Ккл-IX)) о том, что:

- i) создание национальных климатических программ является важным шагом в развитии всех аспектов климатологии;
- ii) осуществление таких программ и Всемирной климатической программы является взаимодополняющим.

Комиссия с удовлетворением отметила, что ряд стран (по меньшей мере 25) уже учредили и хорошо организовали национальные климатические программы.

Большинство Членов проводит свои национальные программы через свои национальные метеорологические программы.

4.19 Комиссия поддержала рекомендацию, предложенную докладчиком по национальным климатическим программам г-ном У.Р. Кайнинмансом (Австралия), заключающуюся в том, что для того, чтобы иметь успех, национальная климатическая программа должна основываться на хорошо организованной координации между метеорологической службой и множеством других участников, включая исследователей, спонсоров, пользователей и, до определенной степени, общественность. Для этой координации потребуются соответствующие организационные мероприятия, в частности, учреждение координационного совета.

4.20 Комиссия считала, что имеется постоянная потребность в докладчике по национальным климатическим программам и решила возложить эту обязанность на одного из членов Консультативной рабочей группы (см. раздел 3).

5. ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ (пункт 5 повестки дня)

Комиссия с удовлетворением отметила деятельность, выполняемую в рамках Всемирной программы климатических данных (ВПКД). Эта деятельность является очень важной для всех Членов. Что касается методов выполнения работы Комиссией в будущем, то было решено учредить рабочую группу по климатическим данным. Комиссия приняла резолюцию 2 (ККл-Х).

5.1 Системы управления климатическими данными и обслуживание пользователей (включая сохранение данных) (пункт 5.1 повестки дня)

5.1.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что были подготовлены различные руководящие положения в рамках ВПКД по управлению климатическими данными. Она также согласилась с концепцией подготовки наставлений, содержащих подробные инструкции о том, каким образом выполнять задачи по управлению климатическими данными, и рекомендовала, чтобы в этих наставлениях отражались региональные аспекты и вклады. Комиссия отметила с одобрением интеграцию различных проектов в рамках ВПКД. Было отмечено, что это позволит ускорить осуществление программы.

5.1.2 Комиссия с удовлетворением отметила информацию о недавно проведенном совещании экспертов по обработке стандартных норм (Вашингтон, США, март 1989 г.). Предполагалось, что отчет будет опубликован в сериях публикаций ВПКД. Комиссия посчитала, что меры, направленные на координацию, и в, конечном счете, на процедуры, разработанные совещанием для обработки стандартных норм за 30 лет, приведут к более высокому качеству, большей совместимости и более своевременному обмену стандартными нормами за 30 лет. Всех Членов настоятельно просили использовать эти процедуры и своевременно завершить обработку за период (1961-1990 гг.).

5.1.3 Комиссия предложила, чтобы все Члены завершили и передали в Секретариат и мировые центры данных свои нормы к сентябрю 1991 г. Секретариату поручили обобщить и опубликовать нормы по мере возможности. Полагали, что эти нормы были бы очень полезны, если бы они были в наличии в совместимой для компьютеров форме. Было признано, что это не может быть сделано без помощи со стороны страны донора с предложением предоставить такое обслуживание.

5.1.4 Комиссия с благодарностью приняла любезное предложение США выполнить компьютерную программу, совместимую с КЛИКОМ, которая будет находиться в соответствии с процедурами, разработанными группой экспертов для обработки норм за 30-летний период. Была выражена надежда, что это применение КЛИКОМ будет первым из многих, и Комиссия поощряет других Членов предпринять аналогичные усилия.

5.1.5 Было также отмечено разграничение между стандартными климатологическими нормами за тридцать лет и данные за другие периоды для целей мониторинга климата. Стандартные нормы за тридцать лет обеспечивают основу для сравнимости данных. Однако каждый Член может пожелать определить свои потребности для других рядов данных за длительный период для мониторинга климата.

5.1.6 Комиссия была информирована об успехах, достигнутых в рамках проекта сохранения данных (ДАРЕ) и о создании Международного координационного центра по сохранению данных (МЦКД). Комиссия пожелала выразить свою глубокую признательность правительству Бельгии и ЮНЕП за их вклады в проект ДАРЕ. Было принято во внимание, что этот проект представляет исключительно полезное дополнение к собственным усилиям Членов по спасению и сохранению их данных. В этом отношении Комиссия настоятельно просила Членов

не жалеть усилий, направленных на спасение собственных данных, т.е. о переводе этих данных с письменных на цифровые носители.

5.1.7 Комиссия приняла во внимание, что проект ДАРЕ в настоящее время выполняется только в РА I. Было настоятельно рекомендовано, чтобы были приняты меры в рамках деятельности ВМУ по техническому сотрудничеству и в рамках ВПКД, с тем чтобы распространить эту важную программу на другие регионы, такие как Регионы Ш и IY.

5.1.8 Комиссия отметила важность проекта ДАРЕ по созданию полных национальных климатических данных, состоящих как из архивов на твердых носителях (микрофильмы), так и из комплектов цифровых данных. Было признано, что проект ДАРЕ предназначен для обеспечения стран обоими типами этих носителей данных.

5.1.9 Подчеркивался также потенциальный вклад проекта ДАРЕ в развитие глобальных и региональных баз данных. Ожидается, что Члены, участвующие в проекте ДАРЕ, будут предоставлять эти комплекты данных для этих целей и, в частности, в мировые центры данных для включения их в постоянные архивы. Комиссия указала на правила Технического регламента, параграф В.I (3.1.4), которые предусматривают свободный и неограниченный обмен климатологическими данными среди метеорологических служб. В этом отношении Комиссия высказала пожелание указать на ее заявление, сделанное на ККл-IX, об обмене неоперативной информацией.

"ККл настоятельно призывает Членов обмениваться климатическими данными без какой-либо оплаты в рамках ВКП, за исключением лишь оплаты расходов по специальной обработке, репродуцированию и отправке. Некоторые Члены могут просить, чтобы определенные комплекты климатических данных, которые они предоставляют, не подлежали дальнейшему распространению, особенно для коммерческих целей. В таких случаях Члены, получающие эти комплекты данных, должны уважать просьбу Членов, предоставляющих эти данные. Однако ККл подчеркнула, что постоянная забота о новых достижениях в исследованиях и понимании климата требует обмена данными и информацией без каких-либо ограничений".

5.1.10 Комиссия отметила, что Члены, заинтересованные в получении помощи в рамках проекта ДАРЕ, должны представлять необходимые запросы в рамках Программы добровольного сотрудничества ВМО.

5.1.11 Что касается данных, которые должны рассматриваться в рамках деятельности по сохранению данных, то Комиссия пожелала отметить необходимость сохранения как в цифровой форме, так и на твердом носителе подробные истории станций, документации по приборам и практикам наблюдений и другие виды информации относительно климатических данных (*metadata*).

5.2 Передача технологии по управлению климатическими данными и обслуживанию потребителей (КЛИКОМ) (пункт 5.2 повестки дня)

5.2.1 Комиссия отметила, что около 54 Членов установили системы КЛИКОМ, включающие 106 микрокомпьютеров. Она отметила успехи КЛИКОМ и высказала свою точку зрения в отношении того, что система КЛИКОМ должна служить основой на следующие несколько лет для возрастания, укрепления и интеграции различных климатических проектов ВМО и может также обслуживать другие международные проекты, связанные с проблемами климата. Комиссия выразила свое одобрение странам-донорам за их поддержку проекта КЛИКОМ и выразила надежду, что эта поддержка сохранится в дальнейшем настолько, что Члены, интересующиеся сейчас системами КЛИКОМ, приобретут их.

5.2.2 Отмечая быстрый прогресс, достигнутый в установке КЛИКОМ, Комиссия выразила пожелание подчеркнуть разницу между установленными и внедренными системами, и высказала соображение о том, что для закрепления успеха проекта потребуется еще больше усилий в области подготовки кадров поддержки программного обеспечения и технического обслуживания. Комиссия пришла к выводу о том, что для обслуживания уже установленных систем КЛИКОМ необходимо:

- i) оценить использование систем для достижения первостепенной цели по вводу данных, а также для решения более широких национальных задач;

- ii) определить потребность в дополнительной подготовке кадров для усовершенствования использования систем КЛИКОМ.

Комиссия поручила Секретариату ВМО предпринять соответствующие действия и посчитала, что это поможет определить статус внедрения и использования установленных систем.

5.2.3 Комиссия признала, что существует постоянная настоятельная необходимость в обеспечении материалами аппаратной части обслуживания и обновлении программного обеспечения. Комиссия предложила, чтобы регулярно проводились совещания экспертов для руководства будущим развитием, внедрением и обслуживанием программного обеспечения систем КЛИКОМ. При этом для участия в них должны приглашаться эксперты от опытных фирм по обслуживанию и разработчиков КЛИКОМ, а также эксперты от регионов.

5.2.4 Комиссия выделила несколько проблем, связанных с КЛИКОМ, которые должны привлечь внимание Секретариата и стран-доноров. Было отмечено, что система КЛИКОМ должна оставаться простой, поскольку она предназначена для обеспечения технических средств всех стран в области управления основными данными. Расширение системы не должно выходить за рамки имеющихся ресурсов. В то же время для всех пользователей КЛИКОМ желательны усовершенствования в применениях и графических дисплеях.

5.2.5 Несколько делегатов обратили внимание на необходимость обслуживания аппаратной части систем КЛИКОМ в развивающихся странах. Комиссия отметила, что эта задача может быть решена лучше всего через программу ПДС ВМО. Однако Комиссия указала, что метеорологические службы, получающие помощь, должны сделать максимальные усилия для обслуживания аппаратной части КЛИКОМ за счет собственных бюджетных средств.

5.2.6 Комиссия с удовлетворением отметила различные учебные семинары КЛИКОМ, проведенные в 1985, 1986, 1987 и 1989 гг. В связи с распространением учебных программ, которые были подготовлены, этот проект получил быстрое распространение во всех регионах. Комиссия подчеркнула необходимость подготовки региональных экспертов по КЛИКОМ, которые могли бы быть резервом для решения проблем с системами КЛИКОМ на локальной основе. Было далее признано, что дополнительная подготовка кадров по вопросам использования и интегрирования КЛИКОМ с основными направлениями применения знаний о климате, является необходимым мероприятием для многих стран.

5.2.7 Комиссия была проинформирована о потенциальной заинтересованности в системе КЛИКОМ за пределами национальных метеорологических служб. Комиссия признала, что КЛИКОМ является проектом ВМО, и любая помощь и донорская поддержка могут распространяться только через каналы ВМО; однако доступ к математическому обеспечению проекта, выполняемого при участии ВМО, в настоящее время открыт для любого лица или любой организации. Распространение КЛИКОМ внутри страны среди университетов, научно-исследовательских институтов, в промышленности и т.д. будет ответственностью метеорологической службы страны. Было предложено подготовить простую инструкцию КЛИКОМ, чтобы облегчить использование КЛИКОМ.

5.3 Потребности в климатических данных и обмен ими (пункт 5.3 повестки дня)

5.3.1 Комиссия продолжала настойчиво поддерживать расширение сети станций КЛИМАТ до 10 станций на $500 \times 500 \text{ км}^2$ и решила, что хорошим способом поддержки этого расширения будет автоматизированный подход к форматам и распространению данных через систему КЛИКОМ.

5.3.2 В свете всемирной озабоченности изменением климата Комиссия рекомендовала, чтобы реперные климатологические станции рассматривались ККЛ как вклад, предназначенный для измерения глобального изменения климата. Основы выбора критериев должны быть такими, какие включены в публикацию ВКП № 116 "Руководящие указания по выбору реперных климатологических станций из существующей сети климатологических станций".

5.3.3 Комиссия решительно поддержала предложение дополнительно включить станции, подпадающие под критерии, изложенные в публикации ВКП № 116, для расширения существующей сети реперных климатологических станций. Было отмечено, что следует принимать во внимание однородность этих станций, и кроме климатологических данных должна сохраняться информация по истории станций. В этой связи Комиссия отметила требование к Членам сохранить станции с длинными периодами наблюдений и защищать окружающую среду вокруг этих станций от локализованных влияний человеческой деятельности.

5.3.4 Комиссия рекомендовала провести совещание экспертов для рассмотрения вопроса о том, как лучше осуществлять расширение сети реперных

климатологических станций. Указывалось, что такое совещание должно проводить работу в тесном сотрудничестве с другими организациями и программами, такими как ЮНЕСКО, МПГБ и МГЭИК.

5.3.5 Было предложено, чтобы совещание экспертов рассматривалось как важная ступень к достижению международного соглашения по охране реперных климатологических станций с длинными периодами наблюдений. У Комиссии сложилось мнение, что такое соглашение составит обязательную часть в рамках одобренных на международном уровне документов по изменению климата и поможет найти поддержку усилиям национальных метеорологических служб по усовершенствованию их сетей климатологического мониторинга. Была принята рекомендация 2 (ККл-Х) (см. также пункт 5.5.1).

5.3.6 Комиссия предложила обратить внимание национальных архивных служб на историческую ценность климатологических наблюдений.

5.3.7 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по статистическим методам, который акцентировал внимание на требованиях к однородности данных. Докладчик предложил, что метод решения проблем неоднородности данных заключается в уменьшении числа элементов разнородных частей рядов таким образом, чтобы их вероятность в окончательных рядах была сохранена. Комиссия также с удовлетворением отметила успешное проведение конференций по статистической климатологии, проведенных в Вене (Австрия) в 1986 г. и в Роторуа (Новая Зеландия) в 1989 г.; при этом успех в значительной степени следует отнести на счет участия ВМО. Ввиду интереса, который представляют обсуждавшиеся на конференциях вопросы по обработке и интерпретации рядов климатологических данных, комиссия предложила, чтобы ВМО и впредь оказывала поддержку мероприятиям подобного рода.

5.3.8 Комиссия отметила необходимость продолжения работы в области статистических методов и, в частности, требования о том, чтобы эта работа завершилась представлением руководящего материала о том, как лучше произвести замену приборов и станций без нарушения однородности наблюдений. Соответственно была принята резолюция 3 (ККл-Х). Комиссия считает, что назначенные три докладчика должны совместно координировать свою работу.

5.3.9 Комиссия по-прежнему решительно одобряет расширение передачи данных КЛИМАТ. Она отметила, что до сих пор эти усилия были недостаточными и что требовался дополнительный импульс. Комиссия предложила использовать больше автоматических процедур для кодирования данных от существующих станций в форму КЛИМАТ.

5.4 Справочная система климатических данных (ИНФОКЛИМА)
(пункт 5.4 повестки дня)

5.4.1 Комиссия отметила с удовлетворением достигнутый прогресс в обновлении каталога ИНФОКЛИМА. Комиссия была информирована о том, что по рекомендации ККл-IX каталог был обновлен и в настоящее время ожидается его печатание и распространение. Комиссия вновь подтвердила необходимость поддержания этого важного каталога.

5.4.2 Ряд делегатов выразил озабоченность тем, что запланированное распространение только Постоянным представителям является неадекватным. Отмечалось, что следует принять необходимые меры в целях обеспечения распределения этого каталога другим научным учреждениям (например, университетам).

5.4.3 Комиссия выразила мнение, что распространение каталога ИНФОКЛИМА на цифровом носителе не мешает воспроизводству каталога на бумаге. Были рекомендованы оба формата (цифровой и бумажный).

5.4.4 комиссия настоятельно просила всех Членов регулярно предоставлять в Секретариат новейшую информацию и поправки для включения в каталог ИНФОКЛИМА.

5.5 Глобальные/региональные комплекты данных о климатических системах (пункт 5.5 повестки дня)

5.5.1 Комиссия полностью согласилась с мнением рабочей группы по управлению данными относительно образования глобального комплекта основных данных. Комиссия указала на важность, которую может иметь этот комплект данных для МГЭИК и МПГБ, и для других видов деятельности, связанных с изменением климата. Комиссия высказала мнение о необходимости проведения совещания экспертов для решения этой проблемы. Кроме оценки имеющихся

комплектов данных и банков данных в целях точного определения того, что имеется в наличии в настоящее время, совещание должно дать определение понятия о глобальном комплекте основных данных. Комиссия считает, что эта деятельность должна проводиться в увязке с деятельностью, упомянутой в пунктах 5.3.4 – 5.3.5.

5.5.2 комиссия отметила необходимость передачи дополнительных параметров по ГСТ и потребность в ежедневных климатических данных. Предлагалось, чтобы ККл работала в тесном взаимодействии с КОС для рассмотрения вопроса о расширении современных передач данных о климате, включив в них суточные данные о максимальной, минимальной и средней температуре и осадках за 24 часа от всех синоптических станций. Комиссия решила, что выполнение этой задачи следует поручить рабочей группе по климатологическим данным.

5.5.3 Комиссия отметила, что глобальные атмосферные диагностические и прогностические модели получили такое развитие, что теперь их выходная продукция стала чрезвычайно полезной для мониторинга климата, применения знаний о климате и оценок воздействий. Поэтому Комиссия подчеркнула настоятельную необходимость дальнейшего расширения и укрепления взаимодействия между управлением климатическими данными и глобальным численным моделированием.

5.5.4 Комиссия считала, что остаются значительные неопределенности выходной продукции моделей и в некоторых случаях довольно большие расхождения между выходной продукцией различных моделей одного и того же класса сложности и завершенности.

5.5.5 Тем не менее, Комиссия посчитала, что будет полезным предложить работу по подготовке сеточных комплектов климатических данных (СККД) на основе выходной продукции модели, включая параметры, которые получены не прямым измерением существующими наблюдательными приборами, такие как приземное напряжение ветра (в особенности над поверхностью океана), потоки энергии, масса и количество движения, альбедо поверхности и т.д. Была подчеркнута потребность в получении статистики параметров, включенных в СККД. Было решено, что для целей мониторинга климата усвоение всех доступных прошлых данных (например, за прошедшие 30 лет) современными МОЦ обеспечит создание чрезвычайно ценного сборника климатических информационных данных.

5.5.6 Комиссия постановила, чтобы в рамках рабочей группы по климатическим данным на докладчика по разработке комплектов глобальных и региональных основных данных возложить обязанность вносить конкретные предложения по развитию СККД и по документированию этих комплектов. Комиссия также предложила созвать в 1990 г. совещание экспертов для обсуждения развития и внедрения этой деятельности.

5.6 Мониторинг климатической системы (пункт 5.6 повестки дня)

5.6.1 Комиссия отметила продолжающийся прогресс по проекту мониторинга климатической системы (МКС) и глобальное значение бюллетеня МКС. Комиссия решила, что бюллетень мог бы получить дальнейшее улучшение в плане еще лучшего удовлетворения потребностей пользователей, если бы большее количество Членов предоставляли на рутинной основе в Секретариат свои вклады и климатические анализы. В частности, было признано весьма важным представление норм, рассчитанных Членами. Комиссия признала, что своевременная публикация бюллетеня представляет собой срочный вопрос, для решения которого требуется найти механизм по ускорению распространения бюллетеня на приоритетной основе.

5.6.2 Комиссия подчеркнула важное значение двухгодичного обзора климата в качестве вида обслуживания для существующей деятельности, касающейся глобального изменения климата, особенно для деятельности МГЭИК и МПГБ. Комиссия отметила, что опубликованный в 1987 г. двухгодичный климатический обзор предоставил отличное пособие по изучению глобальной климатической системы. Комиссия также отметила, что публикация обзорной статьи о климатической системе вместе с необходимой научной справочной информацией высоко оценивается получателями этого обзора. Комиссия, однако, считала, что в обзоре следует концентрировать внимание на четком описании аномалий климатической системы в исторической перспективе и в нем должен содержаться лишь ограниченный объем общей климатологической информации и пояснительных записок по вопросам изменения климата в целом. Вопросы же изменения климата и роль ВМО в соответствующей международной деятельности должны раскрываться в ряде брошюр и бюллетеней, выпускаемых ВМО в рамках Всемирной климатической программы.

5.6.3 Комиссия выразила озабоченность по поводу расходов по распространению этого популярного бюллетеня. В своих попытках снизить расходы

Комиссия считала уместным, чтобы распространение достаточного количества экземпляров месячного бюллетеня МКС ограничивалось лишь Постоянными представителями, которые затем могут по своему усмотрению обеспечить дальнейшее распространение. Упомянулась также необходимость исследования этого вопроса в плане возможности взимания платы за бюллетень. Однако эти соображения, касающиеся снижения расходов, не должны мешать или задерживать его распространение, особенно для развивающихся стран.

5.6.4 Ряд делегаций предложил, чтобы месячный бюллетень МКС и двухгодичный обзор переводились на различные рабочие языки ВМО.

5.6.5 Комиссия отметила, что в Вашингтоне, Округ Колумбия, в декабре 1987 г. состоялось международное совещание по планированию. Совещание выработало рекомендации по улучшению бюллетеня МКС и предложило меры по улучшению диагностики и мониторинга климатической системы в целом. Комиссия полагала, что несмотря на то, что большинство рекомендаций совещания бюллетеня МКС можно осуществить, но в отношении предварительного отправления отдельной почтой частей бюллетеня, касающихся "предварительного анализа", положительное решение невозможно; не готовятся также специальные информационные бюллетени по крупным глобальным или региональным климатическим событиям. Комиссия рекомендовала осуществить в будущем рассмотрение этих процедур.

5.6.6 В отношении диагностики и мониторинга климатической системы Комиссия утвердила предложения по добавлению максимальных и минимальных температур в сообщения КЛИМАТ (см. пункт 5.5.2) и по сбору исторических временных рядов данных по этим параметрам.

5.6.7 Комиссия напомнила о своем предложении, сделанном на ККл-IX, о том, чтобы изучить вопрос о возможности передачи информации МКС по ГСТ и поручила, чтобы президент Комиссии продолжил поиски решения этого вопроса при своих консультациях с президентом КОС.

5.6.8 Комиссия с удовлетворением отметила заявление представителя ЮНЕП о том, что ЮНЕП обеспечит поддержку ВМО по проекту МКС в 1989 и 1990 гг.

6. ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ (ВППК)
(пункт 6 повестки дня)

Рассмотрение настоящего пункта повестки дня происходило в соответствии с проектами ВППК, перечисленными во Втором долгосрочном плане ВМО (ВДП) (часть II, том 2): подпункты 6.1 – 6.9 ниже соответствуют проектам ВППК 22.1 – 22.9. Отчеты рабочих групп и докладчиков по этим проектам рассматривались под пунктами 6.1 – 6.9 повестки дня. Что касается механизма Комиссии для рассмотрения ВППК в предстоящий межсессионный период, то в этом отношении Комиссия решила учредить одну рабочую группу по применению знаний о климате, состоящую из докладчиков по основным вопросам применений, и назначить несколько отдельных докладчиков. Принята резолюция 4 (Ккл-Х). При принятии этой резолюции рассматривались отчеты рабочих групп, докладчиков и президента Ккл, о чем идет речь ниже.

Комиссия отметила анализ ответов, полученных от Членов в отношении степени их вовлечения в различную деятельность, касающуюся применения знаний о климате. Полагали, что такие анализы являются полезными и что они направлены на лучшее удовлетворение потребностей Членов в рамках осуществления Всемирной климатической программы применения знаний о климате и в выполнении ее отдельных проектов.

В отношении вопросника по "Деятельности, касающейся применения знаний о климате" следует отметить, что до настоящего времени получены ответы примерно от 90 Членов и считается, что эта информация будет являться полезным источником для рабочих групп и докладчиков. Комиссия поручила Генеральному секретарю организовать обновление информации, полученной на основании вопросников, до следующей сессии Комиссии. По мере возможности такое обновление следует производить в целях облегчения работы рабочих групп и назначенных во время Ккл-Х докладчиков и признавалось, что, возможно, появится необходимость в более конкретных вопросах по некоторым областям применения. Далее было рекомендовано, чтобы информацию собирали через имеющиеся профессиональные контакты, включая те из них, которые можно получить через запрос от членов Ккл.

Работе по различным пунктам повестки дня, касающимся применения знаний о климате, предшествовало выступление г-на Д. Филлипса (Канада), в котором он подвел итоги исторического хода событий и представил

перспективу будущего развития в этой области климатологии, которая получает все большее развитие. Резюме его выступления помещено в пункте 6.9 ниже.

Что касается общих проблем руководящего материала, например некоторых отчетов ВППК, было предложено попытаться найти средства для организации их перевода на несколько языков.

6.1 Потребности пользователей в информации по конкретным климатическим применениям (пункт 6.1 повестки дня)

6.1.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по потребностям пользователей и информации в областях применений (г-н Ф. Синглтон, Соединенное Королевство). Комиссия решила, что полный текст отчета (опубликованный в качестве отчета № 6 ВППК, 1989 г.) явится полезным руководящим материалом по предоставлению метеорологического обслуживания пользователям и по соответствующей информационной деятельности.

6.1.2 Комиссия утвердила рекомендацию докладчика о том, чтобы накопленный Членами опыт собрать в форме примеров применения климатологической информации и обслуживания на национальном (т.е. государственный сектор) и частном (т.е. бизнес, коммерция, отрасли промышленности) уровнях. Эта работа могла бы служить полезным материалом для Членов в их усилиях по дальнейшему развитию обслуживания. Комиссия отметила, что Техническую конференцию по социальной и экономической эффективности метеорологического и гидрологического обслуживания запланировано провести в Женеве в период с 26 по 30 марта 1990 г., и она поручила президенту ККл организовать соответствующий вклад со стороны Комиссии в проведение этой конференции.

6.1.3 Комиссия решила, что в соответствии с решением Десятого конгресса следует еще раз подчеркнуть "принцип свободного и неограниченного международного обмена метеорологическими данными" (см. также пункт 5.1.9). Далее было признано, что вопрос возмещения затраченных на метеорологическое и климатологическое обслуживание средств рассматривается в рамках ВМО. Комиссия решила, что определение потребностей пользователя в необходимости такого обслуживания следует рассматривать в каждой из областей применения знаний о климате при тесном сотрудничестве с пользователями. Полагали, что вопросы, касающиеся потребностей пользователя войдут в тему для технической конференции, упомянутой в пункте 6.1.2 выше.

6.2 Влияние климата на производство продовольствия (пункт 6.2 повестки дня)

6.2.1 Комиссия отметила, что деятельность в рамках ВППК-Продовольствие (ссылка 22.2 проекта ВППК) осуществлялась в основном через КСХМ в соответствии со Вторым долгосрочным планом ВМО (ВДП). Она подтвердила, что необходимая координация между ККл, КСХМ и другими техническими комиссиями, связанная с их основными обязанностями, обеспечивается консультациями между президентами этих комиссий. Было предложено, чтобы члены ККл информировались через подходящий механизм о работе ВППК-Продовольствие в той части, в какой это относится к их кругу обязанностей, возложенных на ККл.

6.2.2 Комиссия подчеркнула важность климатических данных и другой информации, связанной с производством продовольствия. В частности, требуется оценить потенциальное воздействие на изменение климата и возрастающую изменчивость при помощи анализа, основанного на реалистичных сценариях как глобального, так и регионального и местного возможного будущего климата. В этой связи Комиссия признала, что работа МГЭИК может составить первый шаг в деле разработки таких сценариев, и ККл следует внимательно следить за развитием событий в этой области (см. также рекомендацию 1 (ККл-Х). Комиссия считала, что ей следует принять долгосрочные обязанности, касающиеся разработки сценариев, необходимых для дальнейшей оценки воздействий также и в области производства продовольствия.

6.2.3 Комиссия с большим интересом отметила информацию, представленную представителем Генерального директора ФАО (д-р Г.Ф. Попов). Он сообщил о быстром прогрессе, достигнутом ФАО за последние несколько лет в области использования метеорологических и климатологических данных и методов, в частности в области обеспечения продовольствием и в системе раннего предупреждения. Приблизительно около 40 стран Африки и Азии осуществляют агрометеорологический мониторинг и выпускают прогнозы урожайности. Многие страны используют проекты ФАО для агроэкологического районирования борьбы с опустыниванием, сохранения почвенных и водных ресурсов. Успешность всех этих проектов в основном зависит от качества и количества доступной климатологической информации. ФАО в сотрудничестве с ВМО также вносит вклад в образование и подготовку кадров. Тем не менее, результаты совместных усилий ФАО и ВМО могут быть еще улучшены путем координации деятельности, лучшего использования инфраструктуры и укрепления связи между пользователями. Комиссия по климатологии может играть здесь важную роль.

6.3 Влияние климата на управление водными ресурсами (пункт 6.3 повестки дня)

6.3.1 Комиссия отметила, что в соответствии с ВДП деятельность в рамках ВППК-Водные ресурсы (ссылка ВППК, проект 22.3) осуществлялась главным образом через КГи. Она признала, что необходимая координация между ККл, КГи и другими техническими комиссиями ВМО, касающаяся их соответствующих обязанностей обеспечивалась посредством консультаций между президентами комиссий. Было предложено, чтобы члены ККл информировали посредством подходящего механизма о деятельности в рамках ВППК-Водные ресурсы в той части, в какой это касается обязанностей ККл.

6.3.2 Комиссия подчеркнула важность климатической информации, касающейся управления водными ресурсами. В частности, воздействия потенциального изменения климата и повышенной изменчивости необходимо оценивать с помощью анализа, основанного на реалистических сценариях глобального, а также регионального и местного возможного будущего климата. В этой связи Комиссия признала, что работа МГЭИК может составить первый шаг в деле разработки таких сценариев, и ККл следует внимательно следить за развитием событий в этой области (см. также рекомендацию 1 (ККл-Х)). Комиссия считала, что ей следует принять долгосрочные обязанности, касающиеся разработки сценариев, необходимых для дальнейшей оценки воздействий также и в области управления водными ресурсами.

6.3.3 Комиссия с интересом отметила, что в период с 11 по 15 сентября 1989 г. в Хельсинки, Финляндия, будет проведена конференция РА УІ по климату и водным ресурсам.

6.4 Воздействия климата на энергетику (пункт 6.4. повестки дня)

6.4.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет председателя рабочей группы по энергетике (г-н Д. Маккей, Канада), а также работу, сделанную отдельными членами нашей рабочей группы. Комиссия решила, что дальнейшую деятельность в этой области следует продолжать проводить на основе долгосрочных планов ВМО, при этом особое внимание следует уделять вопросу использования климатической информации для обеспечения эффективности в таких областях, как сохранение энергии, производство и распространение ее, что одновременно будет способствовать развитию в согласии с потребностями и

требованиями в области окружающей среды, и, в частности, замедлит возрастание выбросов CO_2 и других газов, вызывающих парниковый эффект. Комиссия решила, что деятельность ККЛ должна касаться всех аспектов, относящихся к системе энергетика-метеорология.

6.4.2 Комиссия также утвердила рекомендацию рабочей группы по энергетике, заключающуюся в том, чтобы использовать КЛИКОМ в качестве средства для поощрения использования климатической информации в энергетическом секторе хозяйства. Комиссия согласилась с включением двух докладчиков по энергетической метеорологии в состав рабочей группы по применению знаний о климате (см. резолюцию 4 (ККЛ-Х)).

6.4.3 Комиссия с удовлетворением отметила различные виды деятельности в рамках ВППК-Энергетика (проект 22.4 ВДП), включая краткосрочные командирования, региональный учебный семинар (Ниамей, ноябрь 1986 г.), техническую конференцию (Кито, октябрь 1987 г.) и перевод на французский и испанский языки Технической записки ВМО по метеорологическим аспектам использования солнечной и ветровой энергии. Комиссия с удовлетворением отметила предложение от СССР о предоставлении национального руководящего материала по использованию климатологической информации в развитии возобновимых источников энергии (солнечная и ветровая). Комиссию также информировали о подготовке отчета по оценке воздействий колебаний климата на выручку электроэнергетических компаний в одном из районов США, которая проводится членом рабочей группы ККЛ по энергетике г-ном Х.Е. Уорреном (США), и отчета ВППК по теме "Информация о метеорологических экстремумах для проектирования и эксплуатации энергетических систем", подготавливаемого д-ром Г. МакКеем (Канада).

6.4.4 Отмечалось, что сохранялось тесное сотрудничество с соответствующими несколькими международными организациями, такими как Всемирная энергетическая конференция, Латиноамериканская организация по развитию энергетики (ОЛАДЕ), региональные экономические комиссии ООН и ПРООН. Комиссию информировали о деятельности межучрежденческой группы по новым и возобновляемым источникам энергии (МУГ-НВИЭ), которая провела свою восьмую сессию в Женеве в марте 1989 г. Комиссия рекомендовала, чтобы ВМО продолжала принимать активное участие в работе группы в рамках определенного времени и установленных источников финансирования.

6.4.5 Комиссия отметила, что докладчик по вопросам образования и подготовки кадров в области применений энергетики (г-жа М.Г. Ренодин, Франция) подготовила план действий, в котором подчеркиваются методологии для подготовки кадров метеорологов и лиц, принимающих решения в вопросах энергетики в деле использования ими климатической информации. Комиссия решила, что этот план можно использовать в качестве стимулирования дальнейшего сотрудничества между метеорологами и лицами, принимающими решения.

6.5 Применение знаний о климате в других областях деятельности человека (пункт 6.5 повестки дня)

Городская и строительная климатология (ГСК)

6.5.1 Комиссия с удовлетворением приняла к сведению отчет председателя рабочей группы по климату и городским районам, включая строительство и другие аспекты (д-р Р. Теслер, Швеция). Комиссия в общем одобрила рекомендации рабочей группы (см. ВПНК-8 (1989 г.)) и предложила следовать им, насколько это осуществимо, в дальнейшем при осуществлении соответствующих проектов; сюда относятся следующие рекомендации: еще более активизировать сотрудничество с международными организациями, начать изучение потенциального воздействия климатических изменений на городское развитие и строительное проектирование в различных климатических регионах.

6.5.2 Комиссия рассмотрела деятельность в рамках ГСК, проведенную со времени ее девятой сессии. Комиссия с удовлетворением отметила, в частности, участие ВМО в нескольких международных технических совещаниях, таких как учебно-практический семинар по урбанизации и качеству окружающей среды "Неблагоприятные воздействия на климат" (Сан-Пауло, Бразилия, декабрь 1987 г.), межучрежденческое совещание, организованное Центром по населенным пунктам Организации Объединенных Наций (Хабитат) по теме "Глобальная стратегия обеспечения жильем до 2000 г." (Женева, июль 1988 г.), конференция МСС по зданиям, удобным с точки зрения здоровья человека (Стокгольм, Швеция, сентябрь 1988 г.) и совещание Комитета ЕЭК по жилищному вопросу, строительству и планировке (Женева, сентябрь 1988 г.), а также издание на испанском языке материалов Технической конференции по городской климатологии и ее применениям с особым упором на тропические районы (Мехико, ноябрь 1984 г.). Комиссию информировали о том, что в Куала-Лумпуре, Малайзия, в марте 1989 г. состоялся учебный семинар РА П/У по городской

климатологии и что с 6 по 11 ноября 1989 г. в Киото, Япония, будет проведена при участии ВМО Конференция по планированию и строительству с использованием городской климатологии.

6.5.3 Комиссия настоятельно призвала как можно раньше издавать готовые технические отчеты и руководящий материал, в частности, по расчету климатических параметров, используемых для строительных целей (профессор Н.В. Кобышева) и по использованию КЛИКОМ для конкретных применений ГСК.

6.5.4 Комиссия подчеркнула необходимость тесного сотрудничества на национальном уровне метеорологов и различных потребителей в области ГСК. В этой связи было отмечено, что в соответствии с резолюцией 8 (ИС-ХХХУШ), которая настоятельно призывает Членов принять соответствующие меры по этому вопросу, около 20 Членов назначили координаторов в своих соответствующих метеорологических службах, которые занимаются вопросами ГСК. Комиссия сочла, что следует оставить в силе резолюцию 8 (ИС-ХХХУШ) для дальнейшего осуществления.

6.5.5 Комиссия решила, что рабочая группа по применениям знаний о климате должна включать докладчика по строительной климатологии и докладчика по городской климатологии (см. резолюцию 4 (ККл-Х)).

6.5.6 Комиссия утвердила предложение, представленное председателем рабочей группы по городской и строительной климатологии, касающееся эксперимента по тропическому городскому климату (ЭТГК), и приняла рекомендацию 3 (ККл-Х) для представления ИС-41.

Климат и здоровье человека (КЗЧ)

6.5.7 Комиссия с удовлетворением приняла к сведению отчет докладчика по климату и здоровью человека (д-р Г. Ендритцки, Федеративная Республика Германии). Комиссия согласилась с замечанием докладчика о том, что было бы весьма желательно ускорить подготовку технической записки ВМО по климату и здоровью человека. Кроме того, было предложено, чтобы ВМО содействовала осуществлению проекта по анализу глобального биоклимата в макромасштабе. При этом следует стремиться к сотрудничеству с другими соответствующими международными и национальными учреждениями.

6.5.8 Комиссия отметила глубокий анализ соответствующих ответов на "Вопросник о деятельности, связанной с применениями знаний о климате 1988 г.", осуществленный докладчиком. В то время как многие НМС глубоко вовлекаются в сферу деятельности КЗЧ и 26 НМС имеют, по крайней мере, одного сотрудника, работающего в этой области; предпочтение, по-видимому, отдается вопросам окружающей среды, особенно загрязнению воздуха. Несколько НМС, однако, все-таки сообщают о деятельности в КЗЧ, поскольку она связана с ГСК, туризмом и отдыхом.

6.5.9 Комиссия с удовлетворением отметила, что в сентябре 1986 г. в Ленинграде (СССР) был проведен симпозиум ВМО/ВУЗ/ЮНЕП по вопросам климата и здоровья человека и что были опубликованы материалы симпозиума (на английском и русском языках), а также брошюра по вопросам климата и здоровья человека. Комиссия в целом приняла рекомендации симпозиума по КЗЧ, которые включены в резюме и выводы трудов, и рекомендует учитывать их в дальнейшем развитии деятельности КЗЧ в рамках ВКП.

6.5.10 Комиссия была информирована о влиянии тепловых волн на здоровье человека и на количество смертных случаев. Комиссия была также информирована о планах создания в Судане научно-исследовательского центра по тепловым ударам, и что этот вопрос обсуждался на симпозиуме на тему "Работа в местах окружающей среды с жарким климатом", который состоялся в Хартуме в декабре 1988 г. Комиссия согласилась с докладчиком, что имеются возможности по применению знаний и информации КЗЧ более полно в экстремальных стрессовых ситуациях на населении, и поручила, чтобы были разработаны руководящие положения для оказания помощи НМЦ с целью улучшения их обслуживания в таких ситуациях.

6.5.11 Комиссия согласилась с предложением докладчика, что материал по образованию и подготовке кадров в области КЗЧ, подготовленный д-ром Хентчелем (ГДР), мог бы быть использован в качестве основы для подготовки кадров в области КЗЧ (и биометеорологии).

6.5.12 Комиссия отметила, что резолюция 9 (ИС-XXXУШ), в которой подчеркивается необходимость эффективного сотрудничества на национальном уровне метеорологов и других лиц, занимающихся КЗЧ, была доведена до сведения метеорологических служб. Было рекомендовано оставить эту резолюцию в силе. Комиссия решила назначить двух докладчиков по климату и здоровью человека и соответственно приняла резолюцию 5 (ККЛ-Х).

Транспорт

6.5.13 Комиссия с удовлетворением приняла к сведению отчет докладчика по применению знаний о климате в области транспорта (г-н М. Ле Кентрек, Франция), основное внимание в котором уделяется проблеме развития дорожной метеорологии в регионах с умеренным климатом и дается общая характеристика нынешнего состояния и ожидаемого дальнейшего развития в этой области. В частности, Комиссия подчеркнула потенциал использования современной технологии, такой как радиолокационные и спутниковые снимки осадков, сделанные непосредственно дорожными службами, определение теплового показателя поверхности дорог и возможность направления потоков транспорта в широком масштабе. Комиссия подчеркнула, что применение климатологии к вопросам наземного транспорта в высоких и низких широтах заслуживает особого внимания. Комиссия решила назначить двух докладчиков по применению знаний о климате в области наземного транспорта и приняла резолюцию 6(Ккл-Х).

Туризм и отдых

6.5.14 Комиссия с удовлетворением приняла к сведению отчет докладчика по туризму и отдыху (г-н У. Бейкер, Канада). Комиссия с удовлетворением отметила широкую деятельность докладчика, включая работу по подготовке глобального доклада о нынешнем состоянии прикладного туризма и рекреационной климатологии и очень подробную оценку деятельности Членов в области прикладного туризма и рекреационной климатологии.

6.5.15 Комиссия согласилась в целом с рекомендациями докладчика, особенно в этой области, представляющей большое значение для экономики многих стран, и одновременно с этим большой интерес в связи с охраной окружающей среды. Комиссия также решила, что потребуется также докладчик в области применения знаний о климате к проблемам туризма и отдыха и приняла резолюцию 7(Ккл-Х).

Атмосферное загрязнение

6.5.16 Комиссия с удовлетворением приняла к сведению отчет докладчика по проблемам атмосферного загрязнения (д-р Д. Цепеши, Венгрия). В качестве важных результатов работы докладчика было отмечено издание в 1987 г.

Технической записки ВМО № 188 – Применения метеорологии к проблемам атмосферного загрязнения (Публикация ВМО № 672) и обширного сборника стандартных моделей для моделирования качества воздуха в 1988 г. Рекомендации докладчика, касающиеся дальнейшей деятельности ККл, связанной с атмосферным загрязнением, были приняты во внимание при разработке круга обязанностей рабочей группы по применению знаний о климате (см. резолюцию 4 (ККл-Х)).

6.5.17 В этой связи комиссия решила, что член рабочей группы, отвечающий за аспекты окружающей среды, должен заниматься следующей деятельностью, рекомендованной докладчиком:

- а) оценка значений глобального и регионального фонового загрязнения, предназначенных для использования в области применения знаний о климате, а также для создания климатологически значимых баз данных;
- б) связь с группой экспертов ИС/РГ КАН по вопросам загрязнения окружающей среды и химии атмосферы и с рабочей группой ИС по аварийным выбросам вредных веществ (см. также пункт 4.17).

6.6 Использование в национальных службах существующих практических методов применения знаний о климате (пункт 6.6 повестки дня)

6.6.1 Комиссия подчеркнула важность оказания помощи национальным метеорологическим службам в деле разработки и поддержания полного использования их научного потенциала и профессиональных навыков для практического осуществления применения знаний о климате. Важным элементом проекта будет являться техническая конференция ВМО по экономической и социальной эффективности метеорологического и гидрологического обслуживания, которая состоится в Женеве в марте 1990 г., а также региональные технические конференции, которые планируется провести после этого в период 1990–1991 гг. Комиссия решила, что разделы руководящего материала, озаглавленные "Применения" следует разрабатывать в рамках национальных климатических программ (см. пункт 4 повестки дня), и что они будут являться важным инструментом содействия обслуживанию в области применения знаний о климате.

6.7 Борьба с воздействиями засухи (пункт 6.7 повестки дня)

6.7.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчеты докладчиков по засухе и опустыниванию. Докладчик, рассматривающий вопросы теплых климатов (д-р Л. Огалло, Кения) представил подробный отчет, который был опубликован в качестве технического документа в серии публикаций ВППК (Публикация ВППК № 7). Комиссия полагала, что этот отчет может служить полезным справочным материалом по различным аспектам проблем засухи и опустынивания, в частности, по индексам вероятности засухи и по планированию ответных действий на засуху. Отчет докладчика по засухе и опустыниванию в холодных климатах (д-р Б.И. Сазонов, СССР) представляет описание на основе данных об испарениях, осадках и температуре метода, характеризующего интенсивность процессов как во временном, так и в пространственном масштабе образующих засуху. В нем также рассматриваются индексы засухи, анализируются физические процессы, влияющие на частоту засухи, и рассматриваются методы климатического прогнозирования засухи и опустынивания.

6.7.2 Комиссия с интересом отметила также информацию, представленную делегацией США, о содержании и использовании справочников о засухе, выпущенных Центром НУОА-США по анализу.

6.7.3 Ряд делегатов обратили внимание на сильные воздействия недавних засух на экономику соответствующих стран. Была признана необходимость дальнейших исследований вопросов воздействия засухи, особенно в контексте проблемы изменения климата и деятельности Межправительственной группы экспертов по изменению климата.

6.7.4 Несколько делегатов доложили об исследованиях, касающихся корреляции между наблюдаемыми засухами и другими климатическими аномалиями, такими как Эль-Ниньо, и о дистанционных связях засухи в определенных районах (например, Сахель) с климатическими индексами по Средиземноморью или другим районам. Отмечалось также, что ЮНЕП проводит в рамках ВПВК деятельность, касающуюся вопросов засухи и опустынивания и их связи с явлениями Эль-Ниньо. Связь с деятельностью в этой области признавалась важной.

6.7.5 Комиссия отметила, что в рамках деятельности Африканской конференции на уровне министров по окружающей среде (АМКОН) была учреждена

региональная координирующая группа по климатологической сети, располагающаяся в Бужумбуре в Региональном бюро ВМО для Африки. К другим организациям, активно действующим в области борьбы с засухой, относятся Международная правительственная администрация по засухе и развитию (МПАЗР). Комиссия полагала, что такой подход событий, несомненно, приведет к улучшению мониторинга засухи и потепления в Африке. В этой связи отмечались планы и текущая деятельность по учреждению Африканского центра по метеорологическим применениям и развитию (АКМАД) в Ниамее, Нигер, а также проект ВМО/ПРООН по мониторингу засухи и Агргимет.

6.7.6 Отмечая роль КСХМ в вопросах, касающихся засухи и опустынивания, Комиссия, тем не менее, постановила назначить докладчиков по засухам с задачами, среди прочих, проводить обзор разрабатывающихся климатических сценариев для изучения связей между глобальным изменением климата и засухами, и для участия в подготовке модулей применения КЛИКОМ для анализа вероятности засухи, а также оказывать помощь в местных исследованиях засух, их причин и воздействиях. Была принята резолюция 8 (ККЛ-Х).

6.8 Справочная система по применению знаний о климате (КАРС) (пункт 6.8 повестка дня)

6.8.1 Комиссия отметила, что многие национальные метеорологические службы испытывают затруднения, связанные с непосредственным использованием уже существующих систем КАРС, или в деле предоставления дальнейшего вклада в систему или ее обновление. Было решено, что появляется возрастающая необходимость в обновлении КАРС по мере того, как все большее количество Членов получает базы климатологических данных в цифровой форме.

6.8.2 Комиссия полагала, что в свете изменений в климатологических практиках, направленных на возрастающее использование основанных на персональных компьютерах технологий, одним из путей обновления концепции КАРС является ее слияние с КЛИКОМ. Здесь имеются два аспекта, относящиеся к этому слиянию: первый – включение основных методов КАРС в качестве отдельного модуля КЛИКОМ-СП (специальные применения), и второй – посредством подготовки каталога КАРС в качестве специализированной базы данных КЛИКОМ/КАРС.

6.8.3 Комиссия предложила, чтобы несколько включенных в КАРС основных методов применения, таких как расчеты стандартных норм, расчеты градусо-дней и анализы осадков, подготовить в совместимых с КЛИКОМ формах, а также обеспечить их общую доступность в форме руководящего материала. Выбор таких основных КЛИКОМ-СП можно было бы произвести на основе рекомендаций рабочей группы по применениям знаний о климате, учрежденной резолюцией 4 (ККл-Х). Было предложено поручить добровольцам разработку совместимости таких методов с КЛИКОМ. В этой связи Комиссия отметила потенциальную проблему, которая касается поддержания и обновления модулей КЛИКОМ-СП.

6.8.4 Далее Комиссия предложила, чтобы был подготовлен компьютерный вариант каталога КАРС, совместимый с КЛИКОМ, что позволит облегчить быстрое обновление и распространение информации (можно предоставлять распечатки). Было решено призвать Членов вносить свои вклады в дальнейшую разработку КАРС посредством повышения уровня существующих и представляемых новых компонентов КАРС. Несколько Членов выразили готовность предоставить дальнейший вклад в КАРС. В частности, СССР выразил пожелание разработать основу КАРС в областях, касающихся городской и строительной климатологии и планирования землепользования.

6.8.5 Комиссия также предложила, чтобы был подготовлен показательный комплект системы КЛИКОМ/КАРС. Предполагается разработать демонстрационную дискету с включением в нее нескольких примеров пунктов каталога КАРС и основных применений (КЛИКОМ-СП) по меньшей мере в одном из разделов применения знаний о климате. Было предложено, чтобы в обязанность Консультативной рабочей группы ККл (см. резолюцию 1 (ККл-Х)) входил мониторинг разработки КАРС, а также оценка специальных мероприятий, и чтобы эта работа основывалась на опыте и представляемых замечаниях участвующих Членов.

6.8.6 Вкладчиков КАРС следует всячески поддерживать в плане свободного обмена подробной информацией о компонентах на двухсторонней основе с Членами, изъявляющими такое желание. Комиссия предложила провести поиск процедур по предоставлению экспертной поддержки в связи с осуществлением метода КАРС.

6.8.7 Обновленная КАРС призвана оказывать помощь Членам в обеспечении ответа на вопросы, касающиеся текущих климатологических проблем, например, возникающих климатических ситуаций и их воздействий на общество,

уменьшение стихийных бедствий, развитие энергетики, водных ресурсов, производство продовольствия и т.д. Должное внимание следует уделять региональным и/или местным проблемам.

6.8.8 комиссия подчеркнула настоятельную необходимость в распространении знаний о выгодах применения знаний о климате. Ожидается, что обновленная КАРС послужит определенным шагом в этом направлении, также как и Техническая конференция по экономической и социальной эффективности метеорологического и гидрологического обслуживания, а также Вторая Всемирная климатическая конференция, проведение которых планируется на 1990 г.

6.9 Разработка новых методов применения знаний о климате
(пункт 6.9 повестки дня)

6.9.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по вопросам новых подходов в оперативных целях и в целях планирования в области применения знаний о климате (г-н Д.У. Филлипс, Канада). В полном тексте отчета (который имеется в качестве отчета ВППК № 6, 1989 г.) содержится полное подробное описание современной оперативной климатологии, включая конкретные примеры применения знаний о климате и отдельные методологии по применениям, например, по использованию КЛИКОМ. Комиссия решила, что этот материал можно использовать в качестве прекрасного руководства во многих метеорологических службах при развитии их деятельности в области применения знаний о климате.

6.9.2 Г-н Д.У. Филлипс представил обзорную лекцию по теме "Вызов изменению в метеорологии". Он обнаружил задатки прикладной климатологии в качестве области, которая поддерживала потребности тех, кто занимался региональной климатологией и классифицированием климатических зон в 19 веке. Еще до того как появился высокий интерес в изменении климата климатологи-прикладники обеспечивали много разных пользователей историческими и статистическими климатическими данными, получаемыми из климатологических сборников, для целей стратегического планирования, долгосрочных вложений и проектирования. Вызов изменению в климате и в обществе вызывает необходимость проведения постоянной оценки климатологического обслуживания, предоставляемого потребителям, и новых подходов, применяемых климатологами в их работе. Докладчик описал область оперативной климатологии – использование метеорологических данных в реальном или о близком к реальному времени

и информации, направленной на оказание помощи при принятии оперативных или тактических решений в отношении деятельности, ведущейся в настоящее время или в ближайшем будущем, при этом приводилось множество примеров, и он призвал уделять больше внимания разработке методологии и регистрации выгод в этой зарождающейся области практической климатологии.

6.9.3 Г-н Филлипс призвал к более прямому диалогу с потребителями по ряду новых направлений и призвал к более смелой пропаганде впечатляющего круга выгод, которые получаются при должном применении климатической информации. Работая со средствами информации во время плохой или хорошей погоды, имеется всегда путь привлечения внимания лиц, занимающихся планированием, принятием решений, а также внимания общественности к роли и ценности использования климатологии. Он предупредил, что в случаях непредставления выгодных фактов, неиспользования представляющихся возможностей, невозможности выпуска привлекательной новой продукции не остается места для вложения средств в климатическое обслуживание. Достижения в области технологии освободили климатологов от традиционных и зачастую монотонных задач проведения контроля качества данных, обработки и публикации. Одновременно с этим прогресс в науке о климатологии назван весьма существенным в плане предоставления климатологам-прикладникам необходимых навыков и информации для выполнения их работы. В наших стремлениях к движению в мире высоких технологий мы не должны забывать ни о каких традиционных привычках наших потребителей относительно распространения информации.

7. ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТА НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА (ВПК) (пункт 7 повестки дня)

7.1 Комиссию проинформировали и она с удовлетворением отметила последние достижения в осуществлении Всемирной программы исследования влияния климата на деятельность человека (ВПК) – ответственность Программы ООН по окружающей среде.

7.2 В связи с озабоченностью общественности потенциальными разрушительными последствиями возрастающих выбросов в атмосферу малых газовых составляющих, которые изменяют ее химический состав, а радиационные отражательные способности продолжают возрастать, деятельность ЮНЕП в области атмосфера/климат была сфокусирована на последствиях уменьшения озонового слоя и потенциального всеобщего потепления вследствие парникового эффекта.

7.3 Главной задачей программ ЮНЕП по проблеме изменения климата является улучшение понимания возложенного воздействия парниковых газов на социально-экономические системы в различных регионах земного шара. С этой целью в Бразилии и Юго-Восточной Азии было проведено изучение социально-экономических последствий политики и ответных действий, вытекающих из возможных изменений климата. Для улучшения нашего понимания последствий глобального потепления были разработаны критерии для оценки уязвимости регионов к повышению уровня моря по всему земному шару.

7.4 По поручению Совета управляющих ЮНЕП для рассмотрения на пятнадцатой сессии Совета в мае 1989 г. был подготовлен отчет, содержащий большой набор возможных ответных мер со стороны правительств и международных учреждений на изменение климата.

7.5 Деятельность, непосредственно связанная с осуществлением Всемирной программы исследования влияния климата на деятельность человека, была сконцентрирована на поддержке применений методологий по воздействиям климата на национальном уровне в области сельскохозяйственного планирования, управления водными ресурсами и развития энергетики. С этой целью в Индии и в Непале в 1988 г. были организованы передвижные семинары по методологиям оценок воздействия климата и их применению.

7.6 Деятельность ВПВК в последние годы также включала проведение симпозиумов и конференций по социальной уязвимости к воздействиям засух и возможности разрабатывать методологии заблаговременного предупреждения о засухах на основе индикаторов, связанных с явлениями Эль-Ниньо.

7.7 Комиссия одобрила различные пути сотрудничества между ВМО и ЮНЕП в рамках Всемирной климатической программы и в целом в рамках деятельности обоих учреждений в области окружающей среды. Комиссия особенно отметила роль совещаний исполнительных глав учреждений, занимающихся вопросами ВКП и вопросами климата, а также координацию среди консультативных органов осуществления компонентов ВКП-АККАД, Научный консультативный комитет по ВПВК и Объединенный научный комитет Всемирной программы исследования климата.

7.8 Комиссия выразила мнение о том, что связь по вопросам деятельности между Комиссией и ЮНЕП в рамках ВПВК и другими соответствующими программами можно было бы укрепить, если на одного из членов консультативной

группы будет возложена такая ответственность. Соответствующее решение Комиссии зафиксировано в разделе 3.

8. ОБРАЗОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА КАДРОВ И ПЕРЕДАЧА ЗНАНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ (пункт 8 повестки дня)

8.1 Комиссия выразила глубокое сожаление по поводу смерти д-ра К. Сехака (Австрия), одного из двух докладчиков по вопросам образования и подготовки кадров, назначенных ККл-IX. Д-р Сехак был наиболее активным членом Комиссии и его уход из жизни признается в качестве серьезного удара по работе в этой области.

8.2 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по вопросам образования, подготовки кадров и передачи знаний и технологий (Г-н С.Ж.М. Ньероже, Кения). Она выразила особую признательность деятельности докладчика, касающейся глубокого анализа вопросов в области образования и подготовки кадров в развивающихся странах. Комиссия согласилась с точкой зрения докладчика о том, что вопрос образования и подготовки кадров требует постоянного рассмотрения, а также отметила, что проблемы в развитых и развивающихся странах различны, и решила назначить двух докладчиков по вопросам образования и подготовки кадров. Была принята резолюция 9 (ККл-X).

8.3 Комиссия отметила, что докладчик выполнил задачу по сбору значительного количества информации посредством установления прямых контактов со своими коллегами, например путем переписки, а также на различных совещаниях. Несмотря на увеличивающееся количество кратких семинаров и рабочих семинаров с обсуждением вопросов по подготовке кадров в области климатологии, включая применение климатологии, лишь несколько региональных метеорологических учебных центров (РМУЦ) организовали конкретные курсы, посвященные только климатологии. Было предложено предпринять меры по оказанию РМУЦ помощи с использованием консультантов в деле разработки соответствующих курсов.

8.4 Комиссия решила, что при подготовке кадров в области обработки данных и применения знаний о климате должны максимально использоваться возможности, открывающиеся с внедрением КЛИКОМ. Комиссия подчеркнула, чтобы были подготовлены региональные эксперты по вопросам КЛИКОМ, с тем

чтобы они могли оказать помощь в подготовке других специалистов. Отмечалось, что в РМУЦ эти вопросы учитываются при составлении новых программ по обучению в области прикладной климатологии. Было решено также, что при обучении климатологов повышенное внимание следует обращать на вопросы оперативной климатологии.

8.5 Комиссия также согласилась с точкой зрения докладчика о важности заочных курсов по климатологии в качестве дополняющих мероприятий к обычной подготовке кадров и отметила опыт других организаций, например ЮНЕСКО, в организации таких курсов. Было предложено, чтобы этот вопрос был дополнительно изучен докладчиками.

8.6 Комиссию информировали о том, что другие организации, такие как ЮНЕСКО, ФАО и ЮНЕП имеют несколько мероприятий по вопросам образования и подготовки кадров в области прикладной климатологии. Было предложено, чтобы ВМО продолжала предпринимать все необходимые меры для оказания помощи в этой области и для информирования Членов о таких возможностях в области образования и подготовки кадров.

9. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ ВМО, ОТНОсяЩИЕСЯ К КОМИССИИ (пункт 9 повестки дня)

Технический регламент

9.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по Техническому регламенту (д-р Н.Н. Аксарин, СССР).

9.2 Комиссия изучила предложенные докладчиком поправки к Техническому регламенту и приняла рекомендацию 4 (ККЛ-Х).

9.3 Комиссия согласилась с мнением докладчика о том, что имеется постоянная необходимость в пересмотре Технического регламента, имея в виду предлагаемые улучшения, в частности, касающиеся определений основных концепций (совместно с обзором определений, представленных в Руководстве по климатологической практике), и поручила выполнение этой задачи члену консультативной рабочей группы (см. резолюцию 1 (ККЛ-Х)).

Руководство по климатологическим практикам

9.4 Комиссия приняла во внимание ход дел по подготовке и публикации второго издания Руководства по климатологическим практикам (опубликовано на английском языке в 1983 г.) на различных официальных языках ВМО: русский вариант был опубликован в 1988 г., а французский и испанский варианты планируются к публикации в 1989 г.

9.5 Комиссия также приняла во внимание, что по решению ее девятой сессии руководящий материал по климатическим картам для прикладных целей, разработанный ее бывшим докладчиком по данному вопросу, был включен в Руководство (посредством выпуска дополнения № 2), а также, что другое дополнение в настоящее время публикуется для внесения в Руководство рекомендаций, связанных с описаниями источников климатических данных, как это было сформулировано на ККл-IX и утверждено ИС-XXXУШ.

9.6 Однако было отмечено, что в соответствии с резолюцией 17 (ККл-IX) дальнейшее развитие Руководства все еще остается необходимым. Комиссия вновь подтвердила необходимость выполнения задач, перечисленных в приложении к этой резолюции, и рекомендовала Секретариату использовать все возможные средства для достижения этой цели.

Климатические карты и атласы

9.7 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по климатическим картам и атласам (д-р С. Хайруллин, СССР). В отчете отражена полезность климатических карт и атласов, в частности, в том плане, что они представляют приближенные сведения по тем районам, где не проводятся наблюдения. В отчете подробно представлена существующая база (карты и данные), на основании которых под эгидой ВМО можно подготовить Мировой климатический атлас.

9.8 Комиссия с благодарностью приняла во внимание предложение СССР о подготовке и печатании карт и публикации атласа.

9.9 Комиссия согласилась с предложениями докладчика и решила, что должны быть подготовлены планы по Мировому климатическому атласу, который

мог бы состоять из существующих климатических атласов регионов (как опубликованных, так и неопубликованных, сохраняя при этом авторство составителей), климатических карт мира, содержащихся в других атласах и публикациях, и климатических карт, подготовленных с участием всех Членов ВМО. Комиссия приняла резолюцию 10 (ККл-Х).

9.10 Комиссия полагала, что для проекта потребуется вклад некоторых Членов, например, в виде предоставления существующих карт (включая предоставление необходимых прав на переиздание), а также спутниковых данных и других комплектов цифровых данных, которые можно использовать при подготовке карт. Комиссия призвала Членов откликнуться положительно на такие запросы.

9.11 Комиссия подчеркнула важность спутниковой информации для дополнения приземных данных при подготовке климатических карт и атласов. Считается, что в настоящее время существует база для выпуска климатических атласов, содержащих различные параметры, наблюдаемые со спутников, например, облачный покров, уходящие потоки инфракрасной радиации. Комиссия призвала Членов оказывать содействие включению спутниковой информации в климатические атласы и способствовать обмену такой информацией в целях климатического картирования.

9.12 Комиссия отметила повсеместное развитие систем цифровой географической информации и решила, что при подготовке климатических карт и атласов следует также предусмотреть наличие данных в цифровом формате и предоставление таких данных.

9.13 Комиссия с интересом отметила представленную информацию г-ном А. Дэвисом (Малайзия) об изданном в 1982 г. Климатическом атласе и Руководстве по климатической статистике АСЕАН, и о подготовке Наставления для пользователей АСЕАН, относящегося к вышеупомянутой публикации, которое предполагается опубликовать в начале 1990 г.

10. ДОЛГОСРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (пункт 10 повестки дня)

10.1 Комиссия отметила, что Десятый конгресс утвердил Второй долгосрочный план ВМО (ВДП) в качестве комплексного плана ВМО на период 1988-1997 гг. и что для осуществления программы, изложенной в ВДП, разработаны

программа и бюджет Организации на десятый финансовый период (1988–1991 гг.). Таким образом, соответствующая часть плана, касающаяся Всемирной климатической программы, включенной в часть II, том 2 ВДП, представляет общие задачи и широкую программу работы Комиссии и ее рабочих групп и докладчиков на межсессионный период. На этой основе Комиссия разработала перечень основных задач, которые следует выполнить в период 1989–1991 гг. Круг обязанностей рабочих групп и докладчиков, утвержденных Комиссией, соответственно был направлен на достижение этих целей ВДП.

10.2 Комиссия также отметила, что Десятый конгресс постановил, чтобы проводился мониторинг состояния осуществления ВДП, при этом результаты мониторинга необходимо доложить Одиннадцатому конгрессу. Поэтому Комиссия поручила своим рабочим группам и докладчикам провести мониторинг осуществления тех разделов плана по ВКП, за которые они ответственны. Она также поручила Консультативной рабочей группе провести мониторинг осуществления общей программы и подготовить резюме результатов этого мониторинга для рассмотрения Исполнительным Советом, КГ-ХІ и ККЛ-ХІ.

10.3 Десятый конгресс также решил, что должен быть подготовлен Третий долгосрочный план ВМО (ТДП) на период 1992–2001 гг. Проект ТДП должен быть утвержден ИС-42 (1990 г.) для последующего представления на КГ-ХІ (1991 г.). Комиссия постановила, что при подготовке части Всемирной климатической программы для ТДП следующие вопросы заслуживают особого внимания:

Всемирная программа климатических данных и Всемирная программа применения знаний о климате

- а) Постоянное совершенствование управления данными и обслуживания пользователей с особым вниманием на осуществление и дальнейшую упорядоченную и непрерывную разработку КЛИКОМ;
- б) Усилия, направленные на охрану и улучшение сети реперных климатологических станций, включая улучшения в области международного обмена данными;
- с) Продолжение проекта ИНФОКЛИМА;

- d) Подготовка глобальных/региональных комплектов базисных данных, включая комплекты сеточных климатических данных, обращая особое внимание на те из них, которые необходимы для проведения мониторинга и оценки воздействия изменения климата;
- e) Продолжение проекта по мониторингу климатической системы (МКС);
- f) Расширение проекта по спасению данных (ДАРЕ);
- g) Дальнейшая разработка специальных применений и программного обеспечения совместимого с КЛИКОМ;
- h) Оказание помощи национальным службам в области применения знаний о климате посредством использования существующих практических методов, путем улучшенной информации (включая информацию, предоставляемую в рамках КАРС) и посредством образования подготовки кадров с использованием по мере возможности программ, основанных на КЛИКОМ;

Вопрос_изменения_климата

- a) Активное участие Комиссии в регулярном обновлении научной оценки будущего изменения климата и его воздействия на окружающую среду и социально-экономические области, в частности, в связи с процессом, начатым Межправительственной группой ВМО/ЮНЕП по изменениям климата (МГЭИК);
- б) Использование и корректировка методологии применения знаний о климате, используемой в настоящее время, с учетом будущего изменения климата; документирование реалистических сценариев будущего климата и разработка новой методологии, ориентированной на борьбу с изменением климата или уменьшение последствий его изменения;
- с) Потенциальные результаты Второй Всемирной климатической конференции и возможное планирование Третьей конференции.

10.4 В отношении процедур по подготовке ТДП Комиссия поручила своим рабочим группам и докладчикам разработать конкретные предложения по поправкам к ВДП и направить в Секретариат для дальнейшего обобщения. Полный проект соответствующих разделов Всемирной климатической программы части ТДП должен быть рассмотрен Консультативной рабочей группой прежде, чем он будет представлен на ИС-42.

11. НАУЧНЫЕ ЛЕКЦИИ И ДИСКУССИИ (пункт 11 повестки дня)

11.1 Часть времени работы сессии была посвящена научным лекциям и дискуссиям под председательством вице-президента Комиссии. Были прочитаны следующие лекции:

- Лекция, посвященная памяти Х. Ландсберга (К.К. Валлен, Швеция);
- Физика климата (Х.Р. Пейшото, Португалия);
- Применение знаний о климате (введение для рассмотрения пункта 6 повестки дня) (Д.У. Филлипс, Канада)
- Обмен климатическими данными и их использование в Центре климатологии глобальных осадков (В. Вент.-Шмидт, Федеративная Республика Германии);
- КЛИКОМ и ее применение (введение для рассмотрения пункта 5.2 повестки дня) (П. Дэвид, Франция)

11.2 Комиссия выразила свою признательность лекторам за их информативные и интересные лекции. Секретариату рекомендовалось изучить вопрос о том, каким образом можно распространить среди Членов ВМО и других заинтересованных организаций тексты лучших лекций.

12. НАЗНАЧЕНИЕ ЧЛЕНОВ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ (пункт 12 повестки дня)

Для выполнения своей программы работы в период между десятой и одиннадцатой сессиями Комиссия учредила рабочие группы и назначила докладчиков, которые перечислены ниже:

Консультативная рабочая группа (резолюция 1 (ККл-Х)), включая:

- Докладчик по Техническому регламенту и Руководству по климатологическим практикам
- Докладчик по национальным климатическим программам
- Докладчик по потребностям пользователей
- Докладчик по вопросам образования и подготовки кадров
- Докладчик по маркетингу, вопросам информации рекламы
- Докладчик по экономической и социальной эффективности применения знаний о климате
- Докладчик по изменению климата
- Докладчик по воздействиям изменения климата, включая аспекты Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ)

Рабочая группа по климатическим данным (резолюция 2 (ККл-Х)), включая:

- Докладчик по управлению климатическими данными, осуществляющий связь с другими

комиссиями ВМО и с группой экспертов ИС по спутникам (в отношении управления данными дистанционного зондирования)

- Докладчик по проекту КЛИКОМ
- Докладчик по разработке комплектов глобальных и региональных основных данных
- Докладчик по реперным климатологическим станциям
- Докладчик по управлению данными в развивающихся странах и по спасению данных (ДАРЕ)
- Докладчик по мониторингу климатической системы (МКС)
- Докладчик по контролю качества данных и обработке данных с автоматических станций
- Докладчик по ИНФОКЛИМА

Рабочая группа по применениям знаний о климате (резолюция 4 (ККЛ-Х)),
включая:

- Докладчик по оперативному и климатологическому обслуживанию
- Докладчик по солнечной и ветровой энергии
- Докладчик по экономическим аспектам энергетики
- Докладчик по КЛИКОМ/применения

- Докладчик по городской климатологии
- Докладчик по строительной климатологии
- Докладчик по специальным применениям и КАРС
- Докладчик по аспектам окружающей среды и осуществляющий связи со Всемирной программой исследования влияния климата на деятельность человека и по другой соответствующей деятельности
- Докладчики по статистическим и другим объективным методам (рез. 3 (ККл-Х))
- Докладчики по климату и здоровью человека (рез. 5 (ККл-Х))
- Докладчики по применениям знаний о климате к вопросам наземного транспорта (рез. 6 (ККл-Х))
- Докладчик по туризму и отдыху (рез. 7 (ККл-Х))
- Докладчики по засухе (рез. 8 (ККл-Х))
- Докладчики по вопросам образования и подготовки кадров (рез. 9 (ККл-Х))
- Докладчик по климатическим картам и атласам (рез. 10 (ККл-Х))

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

13.1 Комиссия изучила резолюции и рекомендации, принятые на ее предыдущих сессиях, и которые все еще были в силе на момент проведения десятой сессии. Она также изучила те резолюции Исполнительного Совета, которые основывались на предыдущих рекомендациях Комиссии и все еще оставались в силе. Решения сессии включены в резолюцию 11 (Ккл-Х) и рекомендацию 5 (Ккл-Х).

14. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ (пункт 14 повестки дня)

Д-р У.Дж. Маундер (Новая Зеландия) и г-н Я. Будху (Маврикий) были единогласно избраны соответственно президентом и вице-президентом Комиссии.

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

Комиссия с удовлетворением отметила, что Постоянный Представитель Кубы при ВМО от имени своего правительства представил ВМО официальное приглашение провести одиннадцатую сессию Ккл в его стране в 1993 г. Комиссия также отметила, что дата и место проведения одиннадцатой сессии будут определены в соответствии с Правилом 181 Общего регламента ВМО.

16. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 16 повестки дня)

16.1 В своем заключительном слове президент комиссии д-р Дж.Л. Расмуссен поблагодарил всех, кто внес вклад в успешное завершение работы сессии, в частности, председателей и сопредседателей комитетов и специальных групп, делегатов и наблюдателей, а также персонал Секретариата. В заключение он поздравил вновь избранных президента и вице-президента и пожелал им и Комиссии успешной работы в будущем.

16.2 Несколько делегатов выразили свое удовлетворение успешным проведением сессии и поздравили нового президента и вице-президента Комиссии с их избранием на эти посты.

16.4 Десятая сессия Комиссии по климатологии завершила свою работу в 12 часов дня 14 апреля 1989 г.

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

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

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Отчет президента Комиссии на ККЛ-Х,

2) Руководство по организации работы технических комиссий опубликовало Руководство ВМО по процедурам и практикам;

УЧИТЫВАЯ, что существует возрастающая 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 рабочих групп и докладчиков по осуществлению и дальнейшему планированию Всемирной климатической программы, в частности ВПЛК и ВПКД;
- б) оказывать помощь президенту Комиссии в предоставлении консультаций или принятии мер по срочным вопросам, относящимся к Комиссии, которыми не могут заниматься технические рабочие группы или докладчики;
- в) давать консультации и планировать будущие программы Комиссии;

д) Выполнять конкретные обязанности по контролю за деятельностью в следующих областях: потребности пользователей и применение в экономике, в особенности в свете планирования и результатов Технической конференции по экономической и социальной эффективности метеорологического и гидрологического обслуживания (ЭСЭМГО); проблема изменения климата, в особенности как она рассматривается в деятельности МГЭИК; климатические аспекты МДУОСБ, национальные климатические программы, Технический регламент и Руководство по климатологическим практикам;

е) консультировать президента по изменениям, которые требуется внести в круг обязанностей Комиссии;

2) Предложить следующим лицам войти в состав рабочей группы:

У.Дж. Маундер (Новая Зеландия), президент ККл (председатель)

Я. Будху (Маврикий), вице-президент ККл и докладчик по Техническому регламенту и Руководству по климатологическим практикам

Б. Аун (Норвегия), докладчик по национальным климатическим программам

О. мок (Франция), докладчик по потребностям пользователей

С.Дж.М. Ньороже (Кения), докладчик по вопросам образования и подготовке кадров (см. резолюцию 9 (ККл-Х))

Д. Филлипс (Канада), докладчик по маркетингу, вопросам информации и рекламы

Я. Попов (СССР), докладчик по экономической и социальной эффективности применения знаний о климате

Д.Р. Роденхьюз (США), докладчик по изменению климата

Эксперт будет назначен Китаем, докладчик по воздействиям изменения климата, включая аспекты Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ);

ПОРУЧАЕТ председателю сообщать Комиссии, по мере необходимости, о деятельности Консультативной рабочей группы.

Рез. 2 (ККл-Х) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО КЛИМАТИЧЕСКИМ ДАННЫМ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Отчет председателя рабочей группы по управлению климатическими данными на ККл-Х,

2) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 – Всемирная климатическая программа, на период 1988-1997 гг.,

3) Резолюцию 5 (КУС-IX) – Рабочая группа по управлению климатическими данными;

УЧИТЫВАЯ:

1) Потребность в повышении уровня сети станций КЛИМАТ, архивации данных, международном обмене данными, методах управления данными, полученными дистанционным зондированием, и потенциальные проблемы, связанные с автоматическими станциями для климатологических целей,

2) Что удовлетворение потребностей ВКП должно проводиться постепенно в соответствии с хорошо разработанными приоритетами и критериями,

3) Что подробные требования, руководящие указания, критерии и приоритеты необходимо устанавливать на основе информации, касающейся деятельности, проводимой по каждому из четырех компонентов Программы ВКП,

4) Потребность правительств и международных учреждений в глобальных и региональных комплектах данных за длительный период, которые могут составить базис для наблюдений за изменениями климата,

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Учредить рабочую группу по климатическим данным со следующим кругом обязанностей:

- а) разработать планы по осуществлению глобальной сети климатологических станций, в том числе реперных климатологических станций (РКС);
- б) рассматривать существующие и рекомендовать новые критерии для контроля качества данных, для научных исследований и применений, включая данные с автоматических станций;
- с) пересматривать процедуры обработки данных и контроля качества данных при переводе обслуживаемых станций в автоматические станции;
- д) подготавливать и обновлять руководства по методам управления данными с тем, чтобы оказывать помощь развивающимся странам и центрам по климатическим данным, в целях усовершенствования процедур управления данными и рассматривать меры по выполнению этих руководств;
- е) подготавливать руководства по управлению данными, полученными дистанционным зондированием;
- ф) координировать деятельность по управлению климатическими данными с председателями региональных рабочих групп по управлению климатическими данными;
- г) информировать о ходе дел по проекту спасения данных и принимать меры к его осуществлению;
- н) продолжать обеспечивать руководство, включая дополнительные категории данных, каталогов и справочников в систему

ИНФОКЛИМА и рекомендовать, каким образом провести ее автоматизацию для лучшего использования КЛИКОМ;

- i) давать руководящие указания по устойчивому и планомерному развитию проекта КЛИКОМ;
- j) обеспечивать руководство проектом системы мониторинга климата;
- k) координировать подготовку и сохранение глобальных и региональных климатических комплектов данных, содержащих как данные наблюдений суши, так и океана;
- l) пересматривать процедуры для определения стандартных и других норм и для однородности данных;
- m) пересматривать требования и процедуры управления данными с тем, чтобы они соответствовали технологическим достижениям, предусмотренным во Втором долгосрочном плане ВМО;
- n) обеспечивать связь между деятельностью ККл в области данных и деятельностью других органов ВМО в этой области;

2) Отобрать следующих экспертов для деятельности в рабочей группе:

К. Хейдин (США), докладчик по созданию глобальных и региональных комплектов основных данных

Р. Хейно (Финляндия), докладчик по сети реперных климатологических станций

У.Р. Кайнинманс (Австралия), докладчик по Мониторингу климатической системы (МКС)

В. Вент-Шмидт (Федеративная Республика Германии), докладчик по ИНФОКЛИМА

М. Кади (Алжир), докладчик по управлению данными в развивающихся странах и спасению данных

Б.Г. Радюхин (СССР), докладчик по контролю качества и по обработке данных с автоматических станций

П.М. Гвейдж (Уганда), докладчик по проекту КЛИКОМ

Д.К. Доусон (Канада), докладчик по управлению климатическими данными, выполняющий обязанности по связи с другими комиссиями ВМО и группой экспертов ИС по спутникам (в отношении управления данными, полученными дистанционным зондированием);

3) Избрать в соответствии с правилом 31 Общего регламента Д.К. Доусон (Канада) председателем рабочей группы;

ПОРУЧАЕТ:

1) Докладчикам представлять президенту Комиссии, через председателя рабочей группы, ежегодные отчеты о проделанной работе, а окончательный отчет представить не позже чем за десять месяцев до одиннадцатой сессии Комиссии,

2) Председателю обеспечить общую координацию в рамках рабочей группы и представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о проделанной работе, а окончательный отчет представить не позже чем за шесть месяцев до одиннадцатой сессии Комиссии,

3) Генеральному секретарю оказывать необходимую помощь рабочей группе и ее докладчикам и обеспечить необходимую координацию с другими техническими комиссиями, региональными ассоциациями и другими Организациями в деле получения необходимой информации.

Рез. 3 (ККЛ-Х) – ДОКЛАДЧИК ПО СТАТИСТИЧЕСКИМ И ДРУГИМ ОБЪЕКТИВНЫМ МЕТОДАМ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) второй Долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 – Всемирная климатическая программа 1988–1997 гг.,

2) Потребности в использовании климатологических данных и знаний для предоставления обслуживания в различных областях применения,

3) Отчет докладчика по статистическим методам на ККл-Х;

УЧИТЫВАЯ, что использование объективных методов анализа данных стало необходимым в таких областях, как применение климатологии, обработка и контроль качества данных и идентификация специфических характеристик рядов данных наблюдений, в особенности для мониторинга климата;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Назначить трех докладчиков по статистическим и другим объективным методам, работающих в тесном сотрудничестве со следующим кругом обязанностей:

- а) изучать и рекомендовать для использования наиболее подходящие статистические и другие объективные методы для решения статистических задач климатологии, включая мониторинг и характеристику эволюции климата и для других применений;
- б) изучать и рекомендовать при консультации с другими докладчиками ККл и председателями рабочих групп методы анализа и представления климатологических данных для прикладной климатологии;
- в) изучать и рекомендовать процедуры для вычисления стандартных норм и других норм и сотрудничать с рабочей группой по климатическим данным, относительно их применения;

2) Предложить Р. Снайерса (Бельгия), С.У. Гоултера (Новая Зеландия) и Х.А. Лопеса (Испания) быть докладчиками по статистическим и другим объективным методам;

3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о проделанной работе, а их окончательные отчеты представить не позднее, чем за шесть месяцев до начала одиннадцатой сессии Комиссии.

Рез. 4 (Ккл-Х) – РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Резолюцию 8 (Кг-Х) – Всемирная климатическая программа,

2) Резолюцию 25 (Кг-Х) – Второй долгосрочный план ВМО,

3) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 – Всемирная климатическая программа 1988–1997 гг.;

УЧИТЫВАЯ:

1) Необходимость содействия различным применениям метеорологии и климатологии в рамках круга обязанностей Комиссии;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Учредить рабочую группу по применениям знаний о климате со следующим кругом обязанностей:

- a) вести контроль за деятельностью в различных сферах применения знаний о климате и оказывать помощь в осуществлении деятельности ВМО, связанной с ВППК;
- b) оказывать помощь в определении потребностей и нужд пользователя, включая потребности в основных климатических данных и другой информации в различных областях применения знаний о климате;
- c) вносить предложения для выбора методов применения, в частности, совместимых с КЛИКОМ, для включения в КАРС;
- d) консультировать и оказывать помощь в подборке и подготовке дальнейших руководящих материалов, рекламных брошюр и планов для учебных программ в различных областях применения знаний о климате;

- е) следить за деятельностью в области защиты окружающей среды и вопросов, связанных с изменением климата в связи с различными аспектами применения знаний о климате и предоставлять соответствующую информацию;
- ф) разрабатывать методы для включения информации по изменению и изменчивости климата и историческими данными в целях расширения использования климатологии при долгосрочном планировании,

2) Предложить выполнять обязанности в рабочей группе:

- М.М. Борисенков (СССР) в качестве докладчика по метеорологии энергетики с упором на солнечную и ветровую энергию
- Х. Уоррен (США) в качестве докладчика по метеорологии энергетики с упором на экономические аспекты энергетики
- Р. Теслер (Швеция) в качестве докладчика по строительной климатологии
- Ё. Хореки (Мексика) в качестве докладчика по городской климатологии
- Д.И. Цепеши (Венгрия) в качестве докладчика по аспектам окружающей среды и связи с Всемирной программой исследования влияния климата на деятельность человека и с другой аналогичной деятельностью
- Дж.М. Николс (СК) в качестве докладчика по оперативному климатологическому обслуживанию
- П. Дэвид (Франция) в качестве докладчика по проекту КЛИКОМ/Применения
- С. Рейхарт (Польша) в качестве докладчика по специальным применениям и КАРС;

3) Избрать в соответствии с правилом 31 Общего регламента Дж.М. Николса (СК) председателем рабочей группы;

ПОРУЧАЕТ:

1) Председателю собрать до 1 января 1990 г. от докладчиков оценки (произведенные при соответствующих консультациях с экспертами в данной области) относительно приоритетов работы по конкретным задачам в рамках круга их обязанностей и предпринять необходимые меры по осуществлению предложений докладчиков,

2) Докладчикам представлять президенту Комиссии через председателя рабочей группы ежегодные отчеты о своей работе, а проекты своих окончательных отчетов представить за десять месяцев до начала одиннадцатой сессии Комиссии,

3) Председателю обеспечить общую координацию в рамках обязанностей рабочей группы и представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о работе, а окончательный отчет представить не позже, чем за шесть месяцев до начала одиннадцатой сессии Комиссии.

Рез. 5 (Ккл-Х) – ДОКЛАДЧИКИ ПО КЛИМАТУ И ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Второй Долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 – Всемирная климатическая программа 1988-1997 гг.,

2) ВМО/ЮНЕП/ВОЗ Симпозиум по климату и здоровью человека (Ленинград, СССР, сентябрь 1986 г.),

3) Отчет докладчика по климату и здоровью человека на Ккл-Х;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что имеется необходимость принять во внимание применения климатической информации и знаний, связанных с вопросами здоровья человека,

2) Необходимость оказания поддержки систематическому сотрудничеству между национальными метеорологическими службами и специалистами в области здравоохранения, организациями, органами власти и лицами, ответственными за принятие решений в области здоровья и благосостояния человека в целом,

3) Что с точки зрения здоровья человека, постоянно ухудшающийся климат в быстрорастущих крупных городах, особенно в тропических странах, является дополнительным фактором в пользу принятия срочных мер, позволяющих метеорологическим службам внести свой вклад в дело борьбы с определенными трудностями,

4) Что имеется необходимость оказания помощи многим национальным метеорологическим службам, особенно в развивающихся странах, по поддержке применения знаний о климате в области здоровья человека;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Назначить двух докладчиков по вопросам климата и здоровья человека, работающих в тесном сотрудничестве, со следующим кругом обязанностей;

В сотрудничестве с экспертами-метеорологами и другими профессиональными специалистами, имеющими дело с решением вопросов в области здоровья человека, биологии, архитектуры, строительства, жилищного строительства, населенных пунктов, планирования землепользования, туризма и отдыха, производством одежды и принятием решений, выполнять следующие задачи:

- а) оказывать помощь в подготовке руководящего материала, и в случае надобности, подготовить 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, особенно при наличии природных опасных явлений, например, засухи;
- б) способствовать подготовке раздела по климату и здоровью человека для включения в КАРС;

2) Предложить Г. Ендритцки (Федеративная Республика Германии) быть докладчиком по вопросам климата и здоровья человека, при этом сделать упор на биоклиматологических аспектах и Л. Калстейн (США) быть докладчиком по вопросам климата и здоровья человека, при этом сделать упор на взаимосвязь между изменчивостью погоды и здоровьем человека;

3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии годовые отчеты о своей деятельности, а окончательный отчет представить не позднее, чем за шесть месяцев до начала одиннадцатой сессии Комиссии.

Рез. 6 (ККл-Х) – ДОКЛАДЧИКИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ К ВОПРОСАМ
НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ отчет докладчика на ККл-Х по применениям метеорологии к вопросам транспорта;

УЧИТЫВАЯ необходимость использования метеорологической информации в целях должного планирования и строительства дорог, наземных и транспортных средств и для повышения безопасности и эффективности перевозок;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Назначить двух докладчиков по применениям метеорологии к вопросам наземного транспорта, работающих в тесном сотрудничестве со следующим кругом обязанностей:

- а) собирать информацию по текущей деятельности и соответствующим проблемам в области применения метеорологии к вопросам наземного транспорта, в частности, в условиях климата высоких и низких широт;
- б) собирать информацию по использованию метеорологических данных при планировании и строительстве дорог и транспортных средств;

- c) оказывать помощь в деле создания подраздела Справочной системы по применениям знаний о климате (КАРС), касающегося вопросов применения климатологической информации к планированию, строительству и эксплуатации более эффективных и безопасных систем наземного транспорта;
- d) установить и поддерживать через Секретариат тесное сотрудничество с другими докладчиками ВМО и другими организациями, занимающимися подобными вопросами, например, докладчиками КСХМ, занимающимися метеорологическими аспектами транспортировки сельскохозяйственной продукции, и Постоянной европейской комиссией по вопросам погодных условий на дорогах (СЕРВЕК);

2) Предложить М.Л. Кентрек (Франция) и эксперту, который будет назначен Гонконгом, быть докладчиками по применениям знаний к вопросам наземного транспорта;

3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о проделанной работе, а окончательный отчет представить не позднее чем за шесть месяцев до начала работы одиннадцатой сессии Комиссии.

Рез. 7 (ККЛ-Х) – ДОКЛАДЧИК ПО ВОПРОСАМ ТУРИЗМА И ОТДЫХА

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 – Всемирная климатическая программа, 1988-1997 гг.

2) Возрастающее количество людей, имеющих время на отдых, и возрастание самого времени отдыха,

3) важное экономическое значение туризма, отдыха и проведения досуга для национальных бюджетов многих стран, в частности развивающихся стран в тропических и субтропических районах,

4) Необходимость в отдыхе в социальном плане для устранения воздействий урбанизации;

УЧИТЫВАЯ:

1) Что имеется необходимость в соответствующей климатологической информации в деле планирования туризма, отдыха и использования свободного времени,

2) Что климат часто является решающим фактором, определяющим ресурсную основу для туризма и отдыха,

3) Что для туризма и отдыха особо важное значение имеют специальные прогнозы, особенно в связи с безопасностью жизни человека;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Назначить докладчика по вопросам туризма и отдыха со следующим кругом обязанностей:

а) оказать помощь в подготовке руководящего материала о потребности в специальной климатологической информации, наводнениях и прогнозах погоды с учетом разных сезонов и различных климатов;

б) проводить анализ и обзор социально-экономических выгод от таких применений;

2) Предложить У. Бейкеру (Канада) выполнять обязанности докладчика по вопросам туризма и отдыха,

3) Поручить докладчику представить президенту Комиссии годовые отчеты о проделанной работе, а окончательный отчет представить не позднее чем за шесть месяцев до начала одиннадцатой сессии Комиссии.

Рек. 8 (Ккл-Х) – ДОКЛАДЧИКИ ПО ВОПРОСАМ ЗАСУХИ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ОТМЕЧАЯ,

1) Резолюцию 8 (Кг-Х) – Всемирная климатическая программа,

2) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 – Всемирная климатическая программа (1988-1997 гг.),

3) Отчеты докладчиков по вопросам засухи и опустынивания на Ккл-Х;

УЧИТЫВАЯ,

1) Что засуха может привести к большим человеческим жертвам и значительному материальному ущербу во многих отраслях национального хозяйства,

2) Необходимость для Комиссии вносить свой вклад в рамках деятельности, входящей в ее компетенцию, в деятельность ВМО, в частности, в деятельность, проводимую КСхм, КАН и КГи, в отношении засухи, включая аспекты научных исследований и применений;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Назначить трех докладчиков по вопросам засухи со следующим кругом обязанностей:

- а) изучать и предлагать климатические сценарии, связанные с засухой и опустыниванием в различных регионах;
- б) оказывать помощь в подготовке модулей применения КЛИКОМ для анализов вероятности засухи;
- с) обеспечивать связь с КСхм, КАН и КГи, а также ЮНЕП и ФАО по соответствующим вопросам, касающимся засухи и опустынивания в различных регионах,

2) Предложить Ке-Ранг Ли (Китай) и А. Макарау (Зимбабве) и эксперту, который будет назначен Эфиопией быть докладчиками по вопросам засухи,

3) Поручить докладчикам представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о проделанной работе, а окончательный отчет представить не позже, чем за шесть месяцев до начала одиннадцатой сессии Комиссии.

Рез. 9 (Ккл-Х) – ДОКЛАДЧИКИ ПО ВОПРОСАМ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Резолюцию 25 (Кг-Х) – Второй долгосрочный план ВМО,

2) Отчет докладчика на Ккл-Х по вопросам образования, подготовки кадров и передачи знаний и методологии;

УЧИТЫВАЯ:

1) Необходимость для Комиссии постоянного изучения и пересмотра вопросов и потребностей в образовании и подготовке кадров в своей сфере ответственности,

2) Что эти вопросы и потребности являются одинаково важными, но различными в развивающихся и развитых странах;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Назначить двух докладчиков по вопросам образования и подготовки кадров со следующим кругом обязанностей:

- а) изучать в сотрудничестве с рабочими группами и докладчиками Ккл деятельность и новые разработки в области образования и подготовки кадров по климатологии и при необходимости информировать об этом президента Ккл;

- б) оказывать помощь в оценке эффективности учебных курсов, семинаров и учебно-практических семинаров по климатологии, проводимых в межсессионный период, а также любых заочных курсов и аудиовизуальных материалов по климатологии, подготовленных в течение последних лет;
- с) оказывать помощь в разработке общего плана по осуществлению компонента КЛИКОМ-подготовка кадров;
- д) в глобальном масштабе проводить обзор последних публикаций, фильмов и других учебных пособий, и вносить рекомендации по приобретению литературы в области деятельности Комиссии для учебной библиотеки ВМО;
- е) поддерживать связь с другими докладчиками ВМО по вопросам образования и подготовки кадров и быть в курсе деятельности ЮНЕСКО и других международных организаций в области образования и подготовки кадров;
- ф) рассматривать возможности введения курса оперативной климатологии (обслуживание, применения и мониторинг) в региональных метеорологических учебных центрах ВМО и рекомендовать подготовку соответствующего материала;
- г) консультировать, по мере необходимости, президента Комиссии по вопросам подготовки кадров и передачи информации,

2) Предложить всем другим докладчикам и рабочим группам ККл представить докладчикам по вопросам образования и подготовки кадров информацию для включения в учебные программы по подготовке метеорологического персонала в области климатологии,

3) Предложить С.Дж.М. Ньороже (Кения) и Р.А. де Коста Карвалхо (Португалия) быть докладчиками по вопросам образования и подготовки кадров;

ПОРУЧАЕТ:

1) всем другим докладчикам и рабочим группам ККл реагировать на запросы докладчиков в отношении информации в соответствии с вышеуказанным кругом обязанностей,

2) Докладчикам представлять президенту Комиссии годовые отчеты о проделанной работе, а окончательный отчет представить не позднее, чем за шесть месяцев до начала одиннадцатой сессии Комиссии.

Рез. 10 (ККл-Х) – ДОКЛАДЧИК ПО КЛИМАТИЧЕСКИМ КАРТАМ И АТЛАСАМ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Резолюцию 10 (ИС-XXXУШ) – Подготовка и публикация региональных климатических атласов,

2) Отчет докладчика по климатическим картам и атласам на ККл-Х,

УЧИТЫВАЯ:

1) Потребность в продолжении обеспечения информацией, касающейся подготовки и публикации региональных климатических атласов и климатических карт для прикладных целей,

2) Потребность в разработке подробного плана подготовки Мирового климатического атласа, основанного на частично существующих картах,

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Назначить докладчика по климатическим картам и атласам со следующим кругом обязанностей:

- а) изучать спецификации ВМО по региональным климатическим картам и атласам и подготовить, если потребуется, пересмотренные варианты этих спецификаций для включения в Руководство по климатологическим практикам;

- б) подготовить план подготовки мирового климатического атласа, включая спецификацию на содержание, масштаб, размер и географический охват для каждой карты,
- с) при подготовке климатических карт и атласов рассматривать региональную деятельность;
- д) следить за деятельностью в области климатического картирования для прикладных целей и изучать и готовить рекомендации по методам подготовки климатических карт для прикладных целей,

2) Предложить К.С. Хайруллину (СССР) быть докладчиком по климатическим картам и атласам

3) Поручить докладчику представлять президенту Комиссии ежегодные отчеты о проделанной работе, а окончательный отчет представить не позднее, чем за шесть месяцев до одиннадцатой сессии Комиссии.

Рез. 11 (ККЛ-Х) – ПЕРЕСМОТР ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ ПО КЛИМАТОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ действия, предпринятые по прежним рекомендациям;

УЧИТЫВАЯ, что все ее предыдущие резолюции являются теперь устаревшими;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Не оставлять в силе ни одну из ее резолюций, принятых до десятой сессии,

2) С удовлетворением отметить предпринятые компетентными органами действия по всем рекомендациям ее предыдущих сессий, которые к настоящему времени являются излишними.

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рек. 1 (Ккл-Х) – ДЕЙСТВИЯ КОМИССИИ ПО КЛИМАТОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Второй долгосрочный план ВМО (часть II, том 2),
- 2) Отчет президента Комиссии по климатологии на Ккл-Х,
- 3) Отчет первой сессии Межправительственной группы экспертов ВМО/ЮНЕП по изменению климата (МГЭИК),
- 4) Резолюцию 43/53 Генеральной Ассамблеи ООН "Охрана глобального климата в интересах нынешнего и будущих поколений человечества",
- 5) Отчет рабочей группы по управлению климатическими данными на Ккл-Х,

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Программу работы, принятую Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК) относительно оценки научных основ изменения климата, воздействия окружающей среды и социально-экономических последствий таких изменений и стратегия возможной реакции на эти последствия,
- 2) Что МГЭИК планирует представить свой отчет ВМО и ЮНЕП в ноябре 1990 г.;

СЧИТАЯ:

1) Что в течение длительного периода будет иметься потребность в текущей оценке глобального и регионального климата,

2) Что непрерывный процесс опознавания изменения климата как на глобальном, так и на региональном уровне потребует тщательного анализа однородных климатических данных за длительный период,

3) Что ВМО имеет значительный опыт в стандартизации, контроле качества, международном обмене и объединении метеорологических и климатических данных, получаемых со всего мира в национальные и региональные банки данных,

4) Что имеется отличное сотрудничество между ВМО и МСНС в вопросах архивации метеорологических и климатологических данных в мировых центрах данных;

ПРИЗНАВАЯ:

1) Необходимость для Членов оценивать в пределах своих границ социально-экономические последствия изменения климата,

2) Опыт ряда Членов ВМО в анализе климатических данных и разработке методов их применения в поддержку различных социально-экономических секторов, таких как сельское хозяйство, управление водными ресурсами, энергетика и строительство;

ПРИЗНАВАЯ ДАЛЕЕ:

1) Что не имеется готовых сценариев будущего климата, необходимых для выполнения оценок воздействия климата и эффективного применения климатических данных информации для социально-экономического развития,

2) Что координацию между различными международными учреждениями, занимающимися этими проблемами, необходимо и впредь укреплять для обеспечения, насколько это возможно, своевременного и недвусмысленного обнаружения изменения климата и полного использования климатических данных и информации для уменьшения воздействий потенциального изменения и изменчивости климата;

БУДУЧИ УБЕЖДЕННОЙ, что Комиссия по климатологии в соответствии с ее кругом обязанностей должна играть значительную роль в области изменения климата;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Чтобы Комиссия по климатологии при консультации с соответствующими органами ЮНЕП и МСНС, а также с соответствующими международными учреждениями участвовала в разработке и документировании глобальных сценариев будущего климата, используя для этого выходную продукцию моделей, данные восстановления палеоклимата, исторические данные и другие источники информации,

2) Чтобы проект в рамках Всемирной климатической программы данных по подготовке и поддержанию глобальных и региональных комплектов базисных климатических данных был осуществлен на приоритетной основе,

3) Чтобы была выполнена работа по интеграции сценариев климата с глобальными и региональными комплектами основных климатических данных с целью получения основ для обнаружения изменения климата и национальных оценок социально-экономических последствий изменения климата,

4) Настоятельно просить Членов, имеющих климатические центры и обладающих опытом в оценке социально-экономических последствий изменения и изменчивости климата, предоставить такую экспертизу в распоряжение других стран;

РЕКОМЕНДУЕТ ДАЛЕЕ:

1) Чтобы в начале 1991 г. была созвана внеочередная сессия Комиссии по климатологии или Техническая конференция с участием членов ККл с тем, чтобы Комиссия была в состоянии подготовить, с учетом работы МГЭИК и результатов Второй всемирной климатической конференции, вклад в Третий долгосрочный план ВМО и рекомендации Одиннадцатому метеорологическому конгрессу о дальнейшем развитии деятельности ВМО по вопросам изменения климата,

2) Чтобы Консультативный комитет по Всемирным программам применения знаний о климате и климатических данных (АККАД) продолжал играть главную роль в координации всемирных программ климатических данных и применения знаний о климате и Комитету должна быть оказана достаточная поддержка с тем, чтобы он выполнял свою роль и вносил вклад в разработку Третьего долгосрочного плана ВМО;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю передать содержание этой рекомендации соответствующим международным учреждениям.

Рек. 2 (Ккл-Х) – ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ РЕПЕРНЫХ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) План Всемирной программы климатических данных (Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 2 – всемирная климатическая программа 1989–1997 гг.),

2) Отчет докладчика по сети реперных климатологических станций Ккл-Х,

3) Отчет рабочей группы по управлению климатическими данными на Ккл-Х;

УЧИТЫВАЯ:

1) Потребность в надежных комплектах основных данных, полученных с реперных климатологических станций для мониторинга климата (включая обнаружение изменения климата), улучшения моделирования прогнозирования климата и долгосрочного прогнозирования, а также для оценки воздействий климатических колебаний на социальную и экономическую деятельность,

2) Недостатки в существующих временных рядах данных, проблемы в разработке комплектов данных с длинными периодами наблюдений и задач по разработке высококачественного глобального базисного комплекта климатических данных,

3) Потребность в детальном анализе временных рядов данных для определения надежных реперных климатологических станций в существующей сети климатологических станций,

РЕКОМЕНДУЕТ всем Членам предпринять соответствующие меры, чтобы сохранять существующие и отобрать из сетей синоптических, расширенных станций КЛИМАТ и других национальных сетей большее количество реперных климатологических станций (РКС), удовлетворяющих соответствующим критериям технического регламента и критериям, разработанным в рамках ВПКД;

РЕКОМЕНДУЕТ ДАЛЕЕ, чтобы ВМО при консультации с другими международными учреждениями начала подготовку международного соглашения на правительственном уровне по идентификации, защите и улучшению сети реперных климатологических станций, необходимых для мониторинга изменения и изменчивости климата.

Рек. 3 (Ккл-Х) – ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ТРОПИЧЕСКОМУ ГОРОДСКОМУ КЛИМАТУ (ЭТГК)

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Предложение о проведении международного метеорологического эксперимента, имеющего целью лучшее понимание атмосферы тропических городов, которое содержится в приложении II к краткому окончательному отчету Ккл-IX (публикация ВМО № 660), и утверждено резолюцией 12 (ИС-XXXXU),

2) Второй долгосрочный план ВМО, часть II, том 2, проект 22 (Городская и строительная климатология),

3) Резолюцию Генеральной ассамблеи ООН 43/53 (1988 г.) – Охрана глобального климата в интересах нынешнего и будущего поколений человечества,

4) Резолюцию Генеральной ассамблеи ООН 42/169 (1988 г.) – международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ),

5) Инициативы, предпринятые по учреждению программ для исследования городского климата в нескольких тропических городах, например в Гуанчжоу, куала-Лумпуре, Мадрасе, Мехико-сити и Маниле;

УЧИТЫВАЯ необходимость увеличения знаний о процессах, образующих климат тропических городских районов, и обеспечения, таким образом, лучшей базы для городского планирования и охраны окружающей среды в этих районах,

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы Исполнительный Совет утвердил подготовку к проекту "Эксперимент по тропическому городскому климату (ЭТГК)" в соответствии с приложением к этой рекомендации при консультациях с другими соответствующими международными и национальными организациями.

Приложение к рекомендации 3 (ККЛ-Х)

ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ТРОПИЧЕСКОМУ ГОРОДСКОМУ КЛИМАТУ (ЭТГК)

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Идея о "проведении международного метеорологического эксперимента, направленного на лучшее понимание атмосферы тропических городов" обсуждалась на Технической конференции по "Городской климатологии и ее применениям с особым упором на тропические районы" в Мехико-сити в 1984 г. Рекомендации этой конференции, касающиеся этих вопросов, включены в резолюции ИС (резолюция 5 (ИС-XXXVI), 1984 г. и резолюция 12 (ИС-XXXVIII), 1986 г.). После этих мероприятий проблемы ухудшения окружающей среды в городах, особенно в тропиках, признаются в качестве одной из наиболее серьезных проблем окружающей среды нашего времени, и многие национальные и международные организации, т.е. ВМО, ЮНЕП, ЮНЦПЧ (Хабитат) и Южная комиссия начали выполнение программ, направленных на уменьшение этого ухудшения.

Вопрос о "быстром росте крупных и мелких городов, представляющих крупную проблему", включен в Среднесрочную программу ООН по окружающей среде на системной основе (СВМТЕН) на 1988-1995 гг. ВМО относит строительную климатологию к приоритетным областям в своем Втором долгосрочном плане (ВДП) 1988-1997 гг. Рассматривая вопрос о потенциальных рисках для безопасности и благополучия людей из-за постоянного игнорирования вопросов

климата, в связи с планированием и содержанием городов, ВМО следует продолжать придавать этому вопросу приоритетное значение и в Третьем долгосрочном плане (ТДП) – 1992–2001 гг.), который составляется в настоящее время.

Возрастающая озабоченность в отношении изменения климата и его потенциальных воздействий на человеческое общество, нашла свое отражение в резолюции 43/53, принятой Генеральной Ассамблеей ООН, "Охрана глобального климата в интересах нынешнего и будущих поколений человечества". Она, в частности, "призывает правительства, межправительственные и неправительственные организации и научные учреждения рассматривать проблему изменения климата в качестве приоритетного вопроса, предпринимать и развивать конкретные, основанные на сотрудничестве, практические программы и исследования в целях углубления понимания всех источников и причин изменения климата, включая их региональные аспекты и конкретные временные рамки, а также причинно-следственную связь между деятельностью человека и климатом и предоставлять, по мере необходимости, людские и финансовые ресурсы для осуществления усилий по охране глобального климата". В этой резолюции выражается также твердая поддержка деятельности ВКП и межправительственной группы экспертов ВМО/ЮНЕП по изменению климата.

В резолюции 42/169, принятой Генеральной Ассамблеей ООН в 1988 г., "Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (мдУОСБ)", утверждается обязанность системы ООН в отношении поощрения международного сотрудничества в разработке методов по уменьшению рисков в результате природных стихийных бедствий, которые включают также те из них, которые касаются погоды и климата.

В нескольких городах, расположенных в тропиках, начаты программы, направленные на более или менее комплексное изучение или исследования городских климатов, например, в Гуанчжоу, Куала-Лумпуре, Мадрасе, Мехико-Сити и т.д.

ЦЕЛЬ

Целью ЭТГК является улучшение наших основных знаний о механизмах управления, связанных с изменением климата в тропических городских районах. Кроме того, он предоставит лучшую научную основу при принятии решений, связанных с городским планированием и мерами, принимаемыми по окружающей среде, включая оперативные аспекты метеорологического обслуживания в этих районах.

ЗАДАЧИ

ЭТГК должен включать экспериментальные полномасштабные исследования городского растительного покрова (ГРП) и городского пограничного слоя (ГПС). Эти исследования должны сосредотачиваться на разработке теоретических работ, физических процессов, граничных условий и географических факторов, воздействующих на атмосферные условия различных тропических и субтропических климатов. Следует также учитывать такие аспекты как разработка соответствующих методов для производства измерений состояния городского климата, обработки данных и руководящих положений по применению информации о климате.

ОСНОВНЫЕ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ЗАДАЧИ

Для достижения своих целей ЭТГК должен удовлетворять следующим долгосрочным задачам:

- а) Предоставить глобальную базу данных структурных данных о характеристиках различных тропических городских климатов;
- б) Разрабатывать, координировать и осуществлять наблюдательные и теоретические исследовательские программы. Они должны включать исследование процессов, действующих в городской атмосфере таких как, распространение и потоки радиации, энергии, воды и загрязняющих воздух веществ, которые зависят от широты общего регионального климата и физической структуры городских районов;
- с) Разработать модели, которые в состоянии моделировать городскую климатическую систему в различных временных и пространственных масштабах и которые демонстрируют до определенной степени возможности прогнозирования на различных временных масштабах. Сюда относится оценка воздействия деятельности человека на тропические городские атмосферные условия и их связь с оперативным принятием решений;

- д) Сделать доступными результаты по видам деятельности, связанным с ЭТГК в форме практических руководящих положений и в сотрудничестве с группами КЛИКОМ с целью содействия использованию климатической информации в городском строительстве и проектировании;
- е) Установить связи между исследователями (группами и отдельными лицами), работающими в области городской метеорологии и организовать международное сотрудничество и координацию научных исследований в городской метеорологии;

КОНКРЕТНЫЕ ЗАДАЧИ

К конкретным задачам для первой фазы ЭТГК относятся следующие:

- а) составление списка имеющихся знаний и ведущихся исследований в области городского климата в тропических районах;
- б) определение основных пробелов в наших современных знаниях по городскому климату в тропических районах и выяснение основных научных потребностей для заполнения этих пробелов;
- с) планирование и подготовка конкретных исследований и научной деятельности, необходимых для того, чтобы ускорить получение научных знаний по тропической городской климатологии до уровня, по крайней мере, приближающегося к уровню знаний по климатологии городов в умеренных широтах, имея в виду в перспективе взаимный обмен знаниями между этими двумя направлениями;
- д) осуществление мероприятий для опубликования/распространения текущих результатов по исследованию городского климата;
- е) осуществление мероприятий по обучению и практике метеорологов в области исследований городского климата.

ОРГАНИЗАЦИЯ

ЭТГК задуман для координации действий, объединяющих много компонентов, включая вклады от многих национальных метеорологических служб (НМС) и различных научных и исследовательских групп, а также от других международных организаций. В него будут входить исследования и эксперименты по многим различным областям. Поэтому необходимо учредить общий координационный механизм, например, в форме планирующего органа, группы экспертов ЭТГК или руководящего комитета под эгидой ВМО/ВКП. Специальные целевые группы или комитеты могут назначаться для организации конкретных экспериментов и/или научных исследований. На национальном уровне координатором должна являться национальная метеорологическая служба со своими постоянными представителями при ВМО.

Рек. 4 (ККЛ-Х) – ПОПРАВКИ К ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ ВМО

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

РАССМОТРЕВ соответствующие части Технического регламента ВМО;

РЕКОМЕНДУЕТ изменить Технический регламент, содержащийся в Публикации ВМО № 49 следующим образом:

- а) изменить определение "Климатологическая станция" следующим образом: "Станция, наблюдения которой используются для климатологических целей";
- б) изменить текст параграфа /В.1/ 3.1.2 следующим образом: "Каждый Член должен устанавливать нормы (включая климатологические стандартные нормы) и периодически пересматривать нормы соответствующим образом, для станций, климатологические данные которых распространяются по Глобальной системе телесвязи в соответствии с положениями приложения П (Наставления по кодам (Публикация ВМО № 306), том 1) и направлять эти нормы в Секретариат";
- с) изменить текст пункта /В.1/ 4.2.5 следующим образом: "Члены должны рассчитывать для репрезентативных станций в рамках их

территории усредненные периоды, нормы и климатологические стандартные нормы".

Рек. 5 (Ккл-Х) – ПЕРЕСМОТР РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА, ОСНОВАННЫХ
НА ПРЕДЫДУЩИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ КОМИССИИ ПО КЛИМАТОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ,

ОТМЕЧАЯ с удовлетворением предпринятые Исполнительным Советом действия по ее прежним рекомендациям и, в частности, что существо нескольких из тех рекомендаций включено в резолюции Исполнительного Совета;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Оставить в силе следующие резолюции Исполнительного Совета:

18 (ИК-ХХП), 6 (ИС-ХХХУІ), 7 (ИС-ХХХУШ), 8 (ИС-ХХХУШ), 9 (ИС-ХХХУШ), 10 (ИС-ХХХУШ), 11 (ИС-ХХХУШ);

2) Заменить резолюцию 6 (ИС-ХХХУШ) новой резолюцией, касающейся отчета десятой сессии Ккл.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

СПИСОК УЧАСТНИКОВ СЕССИИ

1. Должностные лица сессии

Дж.Л. Расмуссен	президент
У.Дж. Маундер	вице-президент

2. Представители Членов ВМО

М.Р. Нуне	главный делегат	Алжир
М. Бута	делегат	
М. Кади	делегат	
А. матари	делегат	
Н. Байя	главный делегат	Ангола
Дж.Дж. Мануэл Мартинс	делегат	
П.Г. Прайс	главный делегат	Австралия
Э. Рудель	главный делегат	Австрия
М. Вандипенбек	главный делегат	Бельгия
Р. Снейерс	делегат	
Г.К. Рамотва (г-жа)	главный делегат	Ботсвана
Б.С. Забсонре	главный делегат	Буркина-Фасо
М. Гольберг	главный делегат	Белорусская ССР
Т. Онана Фуда	главный делегат	Камерун
С. Фонганг камо	делегат	
Д.К. Доусон	главный делегат	Канада
Д. Филлипс	делегат	
О. Сильва	главный делегат	Кабо-Верде

дин Ихью Сэнг Инкуань У Сяндин	главный делегат делегат делегат	Китай
Т. Гутьерес	главный делегат	Куба
Л. Хаджоноу	главный делегат	Кипр
Р. Рихтер Й. Рак И. Укса	главный делегат делегат делегат	Чехословакия
А.М. Йоргенсен Й. Капелен	главный делегат делегат	Дания
Л. Гонфа	главный делегат	Эфиопия
Р. Хейно	главный делегат	Финляндия
Ж. Галзи О. Мок А. Ле Троке (г-жа)	главный делегат делегат делегат	Франция
Х. Боанга (г-жа)	главный делегат	Габон
К. Айку-Квей К.Д. Канаоо	главный делегат делегат	Гана
Г. Кольбоиг	главный делегат	Германская Демократическая Республика
Л. Хоффман Б. Вент-Шмидт	главный делегат делегат	Федеративная Республика Германии
П. Хиракис	главный делегат	Греция
Е. Ку (г-жа)	главный делегат	Гонконг

П. Амбрози	главный делегат	Венгрия
Д.Л. Фитцжеральд	главный делегат	Ирландия
Г. Ломас	главный делегат	Израиль
А. Джиуфрида	главный делегат	Италия
С.Дж.М. Ньороже	главный делегат	Кения
Дж. Мифсуд	главный делегат	Мальта
А. Дэвид	главный делегат	Малайзия
Я. Будху	главный делегат	Маврикий
О. Сервантес	главный делегат	Мексика
С. Ферейра	главный делегат	Мозамбик
К. ван Шерпензеель	главный делегат	Нидерланды
У.Дж. Маундер	главный делегат	Новая Зеландия
А. Абуобакар	главный делегат	Нигер
Б. Аун	главный делегат	Норвегия
С. Рейхарт	главный делегат	Польша
Т.Р. Эспирито-Санто	главный делегат	Португалия
Дж. Кортес-Реал	заместитель главного делегата	
Дж. Казими́ро-Мендес	делегат	
В. Рабака	советник	
А.Дж.Де Азеведо	делегат	
Р. Коста Карвалхо	делегат	
М. Фигуэира	делегат	

С. Годинао	делегат	Португалия (продолж.)
Р. мата Рейс	делегат	
К.Х. Квейроз	делегат	
О. Расквинхо	делегат	
К.м. Валенте Маркес	делегат	
А. Роша де Фрейтас	делегат	
А. Гало	делегат	
А.Дж.К. Минеиро	делегат	
А. Рефега	делегат	
Б. Валандас	делегат	
Ел Янг Чунг	главный делегат	Республика Корея
А. Линес	главный делегат	Испания
Х.Г. Дель Рио	заместитель главного делегата	
К. Альмарса Мата	делегат	
М.Т. Дюранте Релиа	делегат	
Л. Балейрон Руис	делегат	
М. Батиста Перес	делегат	
Х. Дас Невес Лои Хенг	делегат	Сан-Томе и Принсипи
А.М.Б. Захран	главный делегат	Судан
Т. Квик	главный делегат	Швеция
Р. Теслер	делегат	
В. Кирххофер	главный делегат	Швейцария
Б. Махмандар	главный делегат	Сирийская Арабская
М. Идо	делегат	Республика
А. Тенсатит	главный делегат	Таиланд
К. Бех М.Мамед	главный делегат	Тунис
П.м. Гвейдж	главный делегат	Уганда

Н.П. Скрипник	главный делегат	Украинская ССР
Дж.М. Николс У.Х. Мурс	главный делегат делегат	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
У.Б. Лифига А.Х. Кайла	главный делегат делегат	Танзания, Объединенная Республика
Д.Р. Роденхьюз К. Хейдин	главный делегат заместитель главного делегата	Соединенные Штаты Америки
С. Ледук (г-жа) Дж. Файн К. Кункель	делегат делегат советник	
Я. Попов Н. Аксарин К. Хайруллин	главный делегат делегат делегат	Союз Советских Социалистических Республик
Ван Ку Нгуен	главный делегат	Вьетнам
А. Аль Сурури Я. Аль-Хай	главный делегат делегат	Йеменская Арабская Республика
И. Делижанич З. Катусин	главный делегат делегат	Югославия
С. мвангала	главный делегат	Замбия
А. Макарау	главный делегат	Зимбабве

3. Представители международных организаций

М. Сисако	Агентство по обеспечению безопасности полетов самолетов в Африке и на Мадагаскаре (АСЕКНА)
-----------	--

3. Представители международных организаций (продолж.)

Г. Попов	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО)
Э.К. Соуса	Международное общество почвоведения (МНПО)
К.К. Валлен	Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП)
А.М. Кавако	Всемирная энергетическая конференция (ВЭК)

4. Эксперт в личном качестве

П. Дэвид	Франция
----------	---------

5. Секретариат ВМО

В. Болдырев	Директор, департамент Всемирной климатической программы; представитель Генерального секретаря
Л.Ф. Олссон	Начальник, отдел Всемирной программы применения знаний о климате
К. Дэвидсон	Старший научный сотрудник, отдел Всемирной программы климатических данных
И. Талгеши	Научный сотрудник, отдел Всемирной программы применения знаний о климате

ПРИЛОЖЕНИЕ П

ПОВЕСТКА ДНЯ

Повестка дня		Соответст- вующие документы	Принятые рез./рек.	Соответствующая страница общего резюме
1.	ОТКРЫТИЕ СЕССИИ	PINK 1		
2.	ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ	PINK 1		
2.1	Рассмотрение отчета о полномочиях	PINK 1		
2.2	Принятие повестки дня	1; 2; PINK 1		
2.3	Учреждение комитетов	PINK 1		
2.4	Другие организационные вопросы	PINK 1		
3.	ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ	11 PINK 7	1	
4.	ОБЩИЕ АСПЕКТЫ ВСЕМИРНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ (ВКП)	13; 22; PINK 13	1	
5.	ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ (ВПКД)	8; 9; PINK 8	2	
5.1	Системы управления климати- ческими данными и обслужи- вание пользователей (включая сохранение данных)	8; 9; PINK 8		
5.2	Передача технологии по управ- лению климатическими данными и обслуживанию по- требителей (КЛИКОМ)	8; 9; PINK 8		
5.3	Потребности в климатических данных и обмен ими	3; 8; PINK 8	9 3 2	
5.4	Справочная система клима- тических данных (ИНФОКЛИМА)	8; 9 PINK 8		
5.5	Глобальные/региональные комплекты данных о климати- ческих системах	8; 9; PINK 8		
5.6	Мониторинг климатической системы (МКС)	8; 9; PINK 8		

Повестка дня	Соответствующие документы	Принятые рез./рек.	Соответствующая страница общего резюме
6. ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ (ВППК)	16; PINK 6	4 3	
6.1 Потребности пользователей в информации по конкретным климатическим применениям	7; 16; PINK 6		
6.2 Влияние климата на производство продовольствия	16; PINK 6		
6.3 Влияние климата на управление водными ресурсами	16; PINK 6		
6.4 Влияние климата на энергетику	16; 20; PINK 6		
6.5 Применение знаний о климате в других областях деятельности человека	6; 10; 10, ДОП. 1; 5, 12; 14; 6, 16; 19; 7 PINK 6		
6.6 Использование в национальных службах существующих практических методов применения знаний о климате	13; 16; PINK 6		
6.7 Борьба с воздействиями засухи	16; 18; 25; PINK 6	8	
6.8 Справочная система по применению знаний о климате (КАРС)	16; 21; 21, ДОП. 1; PINK 6		
6.9 Разработка новых методов применения знаний о климате	7; 16; 17; PINK 6		
7. ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТА НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА (ВППК)	PINK 14		
8. ОБРАЗОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА КАДРОВ И ПЕРЕДАЧА ЗНАНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ	15; PINK 9	9	
9. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ ВМО, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КОМИССИИ	23; 24; 26; PINK 4	10 4	

Повестка дня	Соответст- вующие документы	Принятые рез./рек.	Соответствующая страница общего резюме
10. ДОЛГОСРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	5; PINK 11		
11. НАУЧНЫЕ ЛЕКЦИИ И ДИСКУССИИ	PINK 3		
12. НАЗНАЧЕНИЕ ЧЛЕНОВ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ	PINK 10; PINK 15		
13. ПЕРЕСМОТР ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА	4; PINK 2	11	5
14. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ	PINK 5; PINK 12		
15. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ОДИННАДЦАТОЙ СЕССИИ	PINK 16		
16. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ			

ПРИЛОЖЕНИЕ Ш

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ

1. Документы серии "DOC"

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
1	Предварительная повестка дня	2.2	
2	Пояснительная записка к предварительной повестке дня	2.2	
3	Отчет докладчика по статистическим методам	5.3	Докладчиком
4	Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	13	Генеральным секретарем
5	Долгосрочное планирование	10	Генеральным секретарем
6	Докладчик по вопросам туризма и отдыха	6.5	Докладчиком
7	Отчет докладчика по потребностям пользователей и информации в областях применений	6.1 и 6.9	Докладчиком
8	Всемирная программа климатических данных (ВПКД)	5	Генеральным секретарем
9	Отчет председателя рабочей группы по управлению климатическими данными	5	Председателем рабочей группы
10	Отчет председателя рабочей группы по климату и городским районам, включая строительство и другие аспекты Доп. 1	6.5	Председателем рабочей группы
11	Отчет президента Комиссии	3	Президентом Комиссии
12	Отчет докладчика по проблемам атмосферного загрязнения	6.5	Докладчиком

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
13	Отчет докладчика по национальным климатическим программам	4 и 6.6	Докладчиком
14	Отчет докладчика по применениям знаний о климате к вопросам наземного транспорта	6.5	Докладчиком
15	Отчет докладчика по вопросам образования, подготовки кадров и передачи знаний и технологий	8	Докладчиком
16	Всемирная программа применения знаний о климате (ВППК)	6	Генеральным секретарем
17	Отчет докладчика по вопросам новых подходов в оперативных целях и в целях планирования в области применения знаний о климате	6.9	Докладчиком
18	Отчет докладчика по засухе и опустыниванию в теплых климатах	6.7	Докладчиком
19	Отчет докладчика по климату и здоровью человека	6.5	Докладчиком
20	Отчет председателя рабочей группы по энергетике	6.4	Председателем рабочей группы
21	Отчет докладчика по справочной системе применений знаний о климате (КАРС) дупл. 1	6.8	Докладчиком
22	Общие аспекты Всемирной климатической программы (ВКП)	4	Генеральным секретарем
23	Отчет докладчика по климатическим картам и атласам	9	Докладчиком
24	Руководство по климатическим практикам	9	Генеральным секретарем
25	Отчет докладчика по засухе и опустыниванию в холодных климатах	6.7	Докладчиком
26	Отчет докладчика по Техническому регламенту	9	Докладчиком

П. Документы серии "PTNK"

№ док.	Название	Пункт повестки дня	Представлен
1	Открытие сессии Организация сессии	1, 2	Президентом
2	Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии и соответствующих резолюций Исполнительного Совета	13	Председателем Комитета В
3	Научные лекции и дискуссии	11	Вице-президентом
4	Научно-технические публикации ВМО, относящиеся к Комиссии	9	Сопредседателем Комитета В
5	Отчет Комитета по назначениям	14	Председателем Комитета по назначениям
6	Всемирная программа применения знаний о климате (ВПКЗ)	6	Председателем Комитета А
7	Отчет президента комиссии	3	Президентом
8	Всемирная программа климатических данных (ВПКД)	5	Председателем Комитета В
9	Образование, подготовка кадров и передача знаний и технологий	8	Председателем Комитета А
10	Назначение членов рабочих групп и докладчиков	12	Председателем отборочного комитета
11	Долгосрочное планирование	10	Председателем Комитета В
12	Выборы должностных лиц	14	Президентом
13	Общие аспекты Всемирной климатической программы (ВКП)	4	Председателем Комитета А
14	Всемирная программа исследования влияния климата на деятельность человека (ВЛВК)	7	Председателем Комитета А
15	Назначение членов рабочих групп и докладчиков	12	Президентом
16	Дата и место проведения одиннадцатой сессии	15	Президентом

