

**ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**КОМИССИЯ ПО  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ**

**ТРИНАДЦАТАЯ СЕССИЯ**

**ЛЮБЛЯНА, 10—18 ОКТЯБРЯ 2002 г.**

**СОКРАЩЕННЫЙ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ С РЕЗОЛЮЦИЯМИ И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ**

Авторское право на данный электронный файл и его содержание принадлежит ВМО. Без ее письменного разрешения файл нельзя видоизменять, копировать, либо передавать третьей стороне, либо демонстрировать с помощью электронных средств.



**ВМО-№ 951**

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

## ОТЧЕТЫ ПОСЛЕДНИХ СЕССИЙ ВМО

### Конгресс и Исполнительный Совет

- 902 — Тринадцатый Всемирный метеорологический конгресс. Женева, 4—26 мая 1999 г.
- 903 — Исполнительный Совет. Пятьдесят первая сессия, Женева, 27—29 мая 1999 г.
- 915 — Исполнительный Совет. Пятьдесят вторая сессия, Женева, 16—26 мая 2000 г.
- 929 — Исполнительный Совет. Пятьдесят третья сессия, Женева, 5—15 июня 2001 г.
- 932 — Тринадцатый Всемирный метеорологический конгресс. Материалы, Женева, 4—26 мая 1999 г.
- 945 — Исполнительный Совет. Пятьдесят четвертая сессия, Женева, 11—21 июня 2002 г.

### Региональные ассоциации

- 891 — Региональная ассоциация I (Африка). Двенадцатая сессия, Аруша, 14—23 октября 1998 г.
- 924 — Региональная ассоциация II (Азия). Двенадцатая сессия, Сеул, 19—27 сентября 2000 г.
- 927 — Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка). Тринадцатая сессия, Маракай, 28 марта—6 апреля 2001 г.
- 934 — Региональная ассоциация III (Южная Америка). Тринадцатая сессия, Кито, 19—26 сентября 2001 г.
- 942 — Региональная ассоциация VI (Европа). Тринадцатая сессия, Женева, 2—10 мая 2002 г.
- 944 — Региональная ассоциация V (Юго-западная часть Тихого океана). Тринадцатая сессия, Манила, 21—28 мая 2002 г.

### Технические комиссии

- 893 — Комиссия по основным системам. Внеочередная сессия, Карлсруэ, 30 сентября — 9 октября 1998 г.
- 899 — Комиссия по авиационной метеорологии. Одиннадцатая сессия, Женева, 2—11 марта 1999 г.
- 900 — Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии. Двенадцатая сессия, Аккра, 18—26 февраля 1999 г.
- 921 — Комиссия по гидрологии. Одиннадцатая сессия, Абуджа, 6—16 ноября 2000 г.
- 923 — Комиссия по основным системам. Двенадцатая сессия, Женева, 29 ноября — 8 декабря 2000 г.
- 931 — Совместная техническая комиссия ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии.  
Первая сессия, Акюрейри, 19—29 июня 2001 г.
- 938 — Комиссия по климатологии. Тринадцатая сессия, Женева, 21—30 ноября 2001 г.
- 941 — Комиссия по атмосферным наукам. Тринадцатая сессия, Осло, 12—20 февраля 2002 г.
- 947 — Комиссия по приборам и методам наблюдений. Тринадцатая сессия, Братислава, 25 сентября — 3 октября 2002 г.

#### Отчеты, согласно решению Тринадцатого конгресса,

#### издаются на следующих языках:

Конгресс	— английский, арабский, испанский, китайский, русский, французский
Исполнительный Совет	— английский, арабский, испанский, китайский, русский, французский
Региональная ассоциация I	— английский, арабский, французский
Региональная ассоциация II	— английский, арабский, китайский, русский, французский
Региональная ассоциация III	— английский, испанский
Региональная ассоциация IV	— английский, испанский
Региональная ассоциация V	— английский, французский
Региональная ассоциация VI	— английский, арабский, русский, французский
Технические комиссии	— английский, арабский, испанский, китайский, русский, французский

ВМО выпускает авторитетные издания по научно-техническим аспектам метеорологии, гидрологии и связанных с ними дисциплин, которые включают наставления, руководства, учебные материалы, информацию для общественности и *Бюллетень* ВМО.

**ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**КОМИССИЯ ПО  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ**

**ТРИНАДЦАТАЯ СЕССИЯ**

**ЛЮБЛЯНА, 10—18 ОКТЯБРЯ 2002 г.**

**СОКРАЩЕННЫЙ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ С РЕЗОЛЮЦИЯМИ И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ**



**ВМО-№ 951**

**Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария  
2002**

© 2002, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40951-X

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

# СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

## ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

<b>1.</b>	<b>ОТКРЫТИЕ СЕССИИ</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ</b> .....	<b>4</b>
2.1	Рассмотрение доклада о полномочиях .....	4
2.2	Утверждение повестки дня .....	4
2.3	Учреждение комитетов .....	4
2.4	Другие организационные вопросы .....	4
<b>3.</b>	<b>ДОКЛАД ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ</b> .....	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ</b> .....	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>РЕГИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ</b> .....	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>ОЦЕНКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПЯТОГО ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНА И ПСХМ</b> .....	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>ПОДГОТОВКА ШЕСТОГО ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНА И ПСХМ</b> .....	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>РАССМОТРЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ВМО-№ 49) И РУКОВОДСТВА ПО АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (ВМО-№ 134)</b> .....	<b>10</b>
8.1	Отчет Консультативной рабочей группы .....	10
8.2	Руководство по агрометеорологической практике (ВМО-№ 134) .....	10
8.3	Технический регламент (ВМО-№ 49) .....	11
<b>9.</b>	<b>ПОГОДА И КЛИМАТ В ИХ СВЯЗИ С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ</b> .....	<b>11</b>
9.1	Стратегии адаптации, необходимые для уменьшения уязвимости сельского и лесного хозяйств для воздействий изменчивости и изменения климата .....	11
9.2	Воздействие стратегий управления на смягчение последствий выбросов парниковых газов от агроэкосистем .....	12
9.3	Воздействия агрометеорологических применений на устойчивое управление системами земледелия, лесным хозяйством и животноводством .....	13
9.4	Агрометеорологические аспекты органического земледелия, городского земледелия, земледелия в закрытых помещениях и прецизионного земледелия .....	13
9.5	Последние достижения в области сезонных прогнозов погоды и предсказания климата и продукция и обслуживание, касающиеся сельского хозяйства .....	14
9.6	Состояние моделирования в агроклиматологии .....	16
9.7	Взаимосвязи между климатом и биологическим разнообразием .....	16
<b>10.</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ</b> .....	<b>17</b>
10.1	Потребности пользователей в спутниковой и другой информации дистанционного зондирования в области сельскохозяйственной метеорологии .....	17
10.2	Потребности в системах управления, основанных на использовании компьютеров, в подходящих пакетах программного обеспечения и подготовке кадров .....	18
10.3	Управление агрометеорологическими данными .....	19
<b>11.</b>	<b>ПРИМЕНЕНИЯ АГРОМЕТЕОРОЛОГИИ</b> .....	<b>20</b>
11.1	Современные методы и подходы, используемые для передачи агрометеорологической информации .....	20
11.2	Влияние агрометеорологической информации на рациональное использование и экологию земель, пригодных для выпаса скота, и пастбищных угодий .....	20

11.3	Влияние агрометеорологических бюллетеней и информации на оперативные аспекты планирования лесного хозяйства с упором на пожары на нетронутых участках природы .....	21
11.4	Проектирование экспериментальных обследований для оценки продукции КСхМ и определения ее актуальности для потребностей пользователя .....	22
11.5	Воздействие использования метеорологических и климатологических данных на рыболовство и аквакультуру .....	22
11.6	Исследования на конкретных примерах экономически эффективных агрометеорологических применений и обслуживания .....	23
<b>12.</b>	<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ .....</b>	<b>24</b>
12.1	Существующие знания и информация по оценке различных аспектов опустынивания, засухи и других экстремальных метеорологических явлений .....	24
12.2	Аспекты осуществления КБО ООН .....	25
12.3	Агрометеорологические аспекты опустынивания и засухи .....	25
<b>13.</b>	<b>ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ .....</b>	<b>27</b>
13.1	Оценка проектов/программ по подготовке кадров, образованию и наращиванию потенциала в агрометеорологии .....	27
13.2	Деятельность ВМО в области подготовки кадров по сельскохозяйственной метеорологии .....	27
13.3	Симпозиумы, семинары и практические семинары в области сельскохозяйственной метеорологии .....	29
<b>14.</b>	<b>СОТРУДНИЧЕСТВО С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ .....</b>	<b>30</b>
<b>15.</b>	<b>РАССМОТРЕНИЕ РАНЕЕ ПРИНЯТЫХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА .....</b>	<b>32</b>
<b>16.</b>	<b>СТРУКТУРА КСХМ И УЧРЕЖДЕНИЕ ОГПО .....</b>	<b>32</b>
<b>17.</b>	<b>ОТКРЫТЫЙ ФОРУМ .....</b>	<b>34</b>
<b>18.</b>	<b>ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ .....</b>	<b>34</b>
<b>19.</b>	<b>ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕТЫРНАДЦАТОЙ СЕССИИ .....</b>	<b>34</b>
<b>20.</b>	<b>ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ .....</b>	<b>34</b>

#### РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Оконч. № на  
№ сессии

1	15/1	Рассмотрение ранее принятых резолюций и рекомендаций Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии .....	35
2	16/1	Рабочая структура Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии .....	35
3	16/2	Группа управления Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии .....	37
4	16/3	Открытые группы по программным областям Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии .....	38

#### РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Оконч. № на  
№ сессии

1	4/1	Национальные отчеты о деятельности в области сельскохозяйственной метеорологии .....	40
---	-----	--	----

2	13.2/1	Деятельность ВМО в области подготовки кадров по сельскохозяйственной метеорологии .....	40
3	15/1	Рассмотрение резолюций Исполнительного Совета, основанных на ранее принятых рекомендациях Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии .....	41

## ДОПОЛНЕНИЯ

I	Программа 4.2 — Программа по сельскохозяйственной метеорологии (пункт 7.8 общего резюме) .....	42
II	Группы, входящие в ОГПО, и их круг обязанностей (пункт 16.12 общего резюме) .....	45
III	Членский состав групп, входящих в ОГПО (пункт 16.14 общего резюме) .....	48

## ПРИЛОЖЕНИЯ

A.	Список участников сессии .....	50
B.	Повестка дня .....	52
C.	Список сокращений .....	55

## ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

### 1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 1 повестки дня)

1.1 Тринадцатая сессия КСХМ состоялась в Любляне, Словения, в период с 10 по 18 октября 2002 г. Она была открыта в 9.30 утра 10 октября 2002 г. г-ном Р.П. Мотой (Соединенные Штаты Америки), президентом Комиссии.

1.2 Г-н Р. П. Мота горячо приветствовал всех участников. Он приветствовал Его превосходительство г-на Я. Копача, министра по вопросам окружающей среды, планирования и энергетики Республики Словения, и профессора Г. О. П. Обаси, Генерального секретаря ВМО. Г-н Мота выразил свою признательность местным организаторам за их усилия, направленные на то, чтобы все участники чувствовали себя комфортно и уютно в Словении. Он поблагодарил многочисленных сотрудников Словении и представителей Секретариата ВМО за их трудную работу и соответствующее планирование и выразил надежду на то, что сессия будет продуктивной и успешной.

1.3 Г-н Й. Рошкар, руководитель Метеорологического бюро и постоянный представитель Словении при ВМО, приветствовал всех присутствующих на церемонии открытия. Он отметил, что сегодня, как никогда ранее, знания о взаимодействии между биосферой и погодой необходимы нам в целях смягчения последствий воздействия суровой погоды и неблагоприятных воздействий изменения климата. Люди чувствуют себя обезоруженными почти каждый день, слушая сообщения о стихийных бедствиях, происходящих в результате явлений суровой погоды во всем мире и приводящих к потерям жизни и имущества. Он отметил усилия ВМО и мирового метеорологического сообщества, включая НМГС, университеты, научно-исследовательские институты и другие учреждения, направленные на смягчение неблагоприятных воздействий погоды, оказываемых на общество, а также на поиск новых путей и практик для оптимизации преимуществ определенных метеорологических и климатических условий для конкретной деятельности человека. В этой связи он заметил, что НМГС под эгидой ВМО эксплуатируют обширные сети приземных наблюдений и из космоса наряду с использованием современных атмосферных моделей, что вместе позволит осуществлять мониторинг погоды и выпуск информации, прогнозов и предупреждений. Перед лицом проблем всевозрастающего населения мира он отметил, что ВМО вместе с многочисленными другими организациями и учреждениями во всем мире направляет свои усилия на то, чтобы земля могла производить продовольствие для всего населения. Поэтому, он сказал, правительство Словении приняло решение провести у себя эту сессию, внося, таким образом, свой небольшой вклад в решение общих проблем.

1.4 Г-н Й. Рошкар упомянул проведенный в этом же месте в течение предыдущих трех дней международный практикум по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйства для воздействий изменчивости и изменения климата. Во время этого практикума был обсужден ряд очень важных вопросов. Как он сообщил, наблюдается явное свидетельство глобального потепления и значительного изменения режима

осадков во многих районах земного шара. Только колебания, произошедшие за последнее десятилетие XX века, представляют собой изменения такого масштаба, которые раньше происходили в течение столетий. Он сказал, что изменение климата, несомненно, оказывает значительное воздействие на сельское хозяйство. Участники практикума узнали о различных сценариях того, каким образом ослабить неблагоприятные последствия и каким образом воспользоваться благоприятными воздействиями. Он упомянул заявление практикума, которое может служить руководством для большого количества стран в деле уменьшения уязвимости сельского и лесного хозяйства для воздействий изменчивости и изменения климата. Г-н Й. Рошкар предложил всем воспользоваться возможностью незабываемого пребывания в Любляне и Словении и пожелал всем успешной и продуктивной сессии, а также приятного пребывания в Любляне.

1.5 Профессор Г. О. П. Обаси, Генеральный секретарь ВМО, выразил свою личную признательность и признательность ВМО правительству Словении за любезное приглашение провести эту сессию Комиссии в Любляне вместе с международным практикумом по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для воздействий изменчивости и изменения климата. Он поблагодарил г-жу А. Черчек Хочева, директора Агентства по окружающей среде Республики Словения, и г-на Й. Рошкара, руководителя Метеорологического бюро и постоянного представителя Словении при ВМО, а также их служащих, наряду с другими сотрудниками, за обеспечение необходимых мероприятий, способствующих успешному проведению сессии Комиссии. Он заявил, что проведение этой сессии, а также многих других совещаний, представляющих интерес для ВМО, ясно демонстрирует постоянную поддержку Словенией программ и деятельности Организации.

1.6 Генеральный секретарь поблагодарил президента Комиссии, г-на Р. П. Моту, и вице-президента, г-на Л. Э. Акеха, за их умелое руководство и направление деятельности Комиссии за последние четыре года. Он также выразил свою искреннюю благодарность председателям и членам различных рабочих групп и докладчикам и другим координаторам за их вклады в течение межсессионного периода.

1.7 Профессор Г. О. П. Обаси заявил, что тринадцатая сессия КСХМ проходит всего лишь через месяц после состоявшейся в Йоханнесбурге ВВУР в сентябре 2002 г., на которой среди вопросов повестки дня, имеющих высокий приоритет, были такие вопросы, как проблемы, касающиеся климата, воды, продовольственной безопасности, искоренения голода и бедности. Это именно те проблемы, которые вызывают многие задачи экономического, социального и экологического характера, стоящие перед всем миром, и которые относятся к кругу ведения Комиссии. Действительно, на нескольких глобальных форумах, таких, как Саммит тысячелетия, проведенный Организацией Объединенных Наций в Нью-Йорке, и «Всемирная встреча на высшем уровне по проблемам продовольствия: пять лет спустя», проведенная в

Риме в июне 2002 г., которые привели к Встрече на высшем уровне в Йоханнесбурге, подчеркивалась необходимость для правительств укреплять усилия, направленные на достижение продовольственной безопасности и искоренение голода и бедности. На всех этих встречах высокого уровня на первый план выдвигались вопросы климата, воды и продовольственной безопасности и принималась во внимание важность решения проблем продовольственной безопасности в рамках более широкого контекста искоренения бедности, экономического развития и экологической устойчивости, а также улучшенного и более широкого доступа к сельскохозяйственной технологии.

**1.8** Профессор Г. О. П. Обаси упомянул, что сельское хозяйство является сектором, наиболее чувствительным к воздействиям изменчивости погоды и климата. Экстремальные явления погоды возникают во многих частях мира, при этом они оказывают неблагоприятное воздействие на сельскохозяйственное производство и на общество в целом. Поэтому народы всего мира становятся все более настороженными к проявлениям суровых погодных и климатических явлений, которые, предположительно, станут более частыми и более разрушительными. За последние месяцы крупные штормовые явления и наводнения во многих странах Европы, включая Австрию, Германию и Чешскую Республику, а также в странах Азии, таких, как Бангладеш, Индия, Китай и Непал, вызвали массовую миграцию людей и животных и уничтожение зерновых культур в широких масштабах. Прямые и косвенные экономические последствия наводнений в Мозамбике, вызванных тропическими циклонами *Элин* и *Глория* в феврале и марте 2000 г., оцениваются в 1 млрд долл. США, в сравнении с экспортной выручкой страны, составляющей всего лишь 300 млн долл. США в 1999 г.

**1.9** Генеральный секретарь заявил, что ВМО будет продолжать решать вопросы засухи и опустынивания в рамках ПСхМ, ПГВР и других научно-технических программ путем:

- поддержки современных систем наблюдения на национальном, региональном и международном уровнях;
- содействия мерам уменьшения последствий воздействия засухи и опустынивания путем эффективного использования систем заблаговременного предупреждения;
- активного вклада в осуществление МСУОСБ системы ООН; и
- поддержки в целях укрепления потенциалов Сторон КБО ООН и региональных институтов, занятых программами, связанными с засухой.

Он также сказал, что ВМО будет продолжать оказывать поддержку укреплению механизмов для сотрудничества между КБО ООН и РКИК ООН и КБР, а также с МГЭИК.

**1.10** Генеральный секретарь отметил, что на недавно завершившемся международном практикуме, о котором говорилось в [пункте 1.4 общего резюме](#) и который является одним из многочисленных международных мероприятий, проходивших под эгидой ВМО в целях увеличения объема сельскохозяйственного производства и обеспечения продовольственной безопасности, особое внимание уделялось самым последним научным оценкам и вероятным последствиям изменчивости и изменения климата для сельского и лесного хозяйства в различных агроэкологических регионах. Среди прочего, на этом практикуме были представлены

разнообразные варианты адаптации для сельского и лесного хозяйства, включая использование технических достижений, с целью уменьшения уязвимости различных экосистем для воздействий изменчивости и изменения климата, особенно развивающихся стран, имеющих ограниченный доступ к этим технологиям и соответствующей информации.

**1.11** Генеральный секретарь подчеркнул то важное значение, которое ВМО придает расширению своего сотрудничества в области агрометеорологии с различными международными и региональными организациями с целью стимулирования увеличения объема сельскохозяйственной продукции, обеспечения продовольственной безопасности и искоренения бедности. Он упомянул, в частности, плодотворное сотрудничество, которое существует между ВМО и некоторыми национальными учреждениями, такими как ЮСДА и Институт агрометеорологии и анализа окружающей среды в интересах сельского хозяйства, а также сотрудничество с ФАО, ЮНЕСКО, ЮНЕП, международными центрами исследований в области сельского хозяйства, существующих в рамках КГИАР, СТАРТ, АКМАД, АГРГИМЕТ и ЦМЗ в Найроби и Хараре.

**1.12** Генеральный секретарь настоятельно призвал Комиссию учитывать перспективу развития ВМО, которая будет предложена для принятия на Четырнадцатом конгрессе в 2003 г. Эта перспектива развития, наряду с набором желательных результатов, а также стратегий и связанных с ними целей, составит основу для формулирования всего проекта БДП. Поскольку документ, содержащий программу и бюджет на четырнадцатый финансовый период (2004—2007 гг.), будет готовиться в соответствии с положениями первых четырех лет Долгосрочного плана, Генеральный секретарь счел, что Комиссии следует обеспечить, чтобы он стал существенным вкладом в проект БДП. Профессор Г. О. П. Обаси с удовлетворением отметил, что Комиссия предлагает учредить три ОГПО — по агрометеорологическому обслуживанию, вспомогательным системам для этого обслуживания и по изменению/изменчивости климата и стихийным бедствиям в их связи с сельским хозяйством. На региональном уровне Комиссии следует организовать эффективное взаимодействие с региональными ассоциациями ВМО для поддержки региональных инициатив и поощрения участия в ее работе представителей развивающихся стран и стран с переходной экономикой.

**1.13** Профессор Г. О. П. Обаси упомянул о том, что это будет последняя сессия Комиссии, в которой он участвует в качестве Генерального секретаря. Он поблагодарил всех присутствующих и, в их лице, их правительства за поддержку, оказанную ему как Генеральному секретарю Организации, которую все высоко ценят и которой он имеет честь служить в течение ряда лет. Он заверил всех присутствующих в своей постоянной приверженности оказанию содействия сельскохозяйственной метеорологии, а также обеспечению того, чтобы ВМО продолжала играть ведущую роль во всех глобальных инициативах и деятельности, направленных на решение проблем человечества, в качестве престижной, уважаемой и образцовой организации.

**1.14** Г-н Копач приветствовал всех участников от имени правительства Словении и от себя лично. Он отметил существующий во всем мире стресс в связи с ростом населения и потребность в научно-технических достижениях

для обеспечения увеличения производства продовольствия без дальнейшего ухудшения состояния окружающей среды.

**1.15** Г-н Копач отметил, что правительство Словении готово внести свой собственный, относительно скромный вклад в решение всемирной проблемы продовольствия, включающий организацию настоящей сессии и международного практикума, который проходил в предшествующие три дня.

**1.16** Г-н Копач упомянул о том, что Комиссия занимается многими экономическими, социальными и экологическими проблемами. Подобно тому, как погода не признает международных границ, а все страны мира, независимо от их политической структуры или уровня развития, объединились под эгидой ВМО в рамках единой системы для проведения наблюдений и анализа погоды, важно признать, что устойчивое развитие на всей планете может быть обеспечено только посредством совместных усилий всех стран мира. Не может быть никакого исключения для любых стран, как больших, так и малых.

**1.17** Г-н Копач заявил, что в Словении учитывается тот факт, что погода и климат являются решающими факторами в деле планирования сельскохозяйственного производства и что без соответствующих данных невозможно будет проводить анализы и исследования, касающиеся взаимодействия между погодой и сельским хозяйством, и это объясняет активное участие его страны в мировой системе метеорологических наблюдений. Информация, получаемая благодаря проводимым измерениям, является исключительно ценной, поскольку Словения характеризуется весьма различными климатическими условиями: континентальным климатом на северо-востоке, альпийским климатом на северо-западе и средиземноморским климатом в прибрежном регионе. Г-н Копач кратко рассказал о деятельности Агентства по окружающей среде Словении в области оперативной метеорологии и гидрологии.

**1.18** Г-н Копач упомянул о том, что правительство Словении недавно одобрило первый национальный доклад для Конференции Сторон РКИК ООН и об обоснованной политике для снижения нагрузок на окружающую среду во всех областях деятельности человека, включая экономику. Чрезвычайно важно, чтобы при пространственном планировании принимались во внимание вопросы изменения климата, он сказал. Следует избегать строительства в районах, которым угрожают наводнения. Эти районы можно использовать в качестве естественных барьеров для паводочных вод или в качестве резервуаров для ирригации сельскохозяйственных земель.

**1.19** В своей речи на открытии сессии г-н Мота указал на то, что КСХМ обязана следить как за научными, так и за практическими применениями метеорологии в части, касающейся сельского хозяйства, и оказывать поддержку их развитию. КСХМ играет очень важную роль в оказании помощи странам-членам ВМО в деле поддержки применений метеорологии в сельском хозяйстве в целях его устойчивого развития. Свидетельством интереса стран-членов к ее деятельности является присутствие большого количества участников от целого ряда стран.

**1.20** Г-н Мота подчеркнул, что у Комиссии нелегкая задача. Во-первых, сельскохозяйственная и продовольственная безопасность — это фундаментальные вопросы для всех государств и стран. Во-вторых, засухи, наводнения и другие экстремальные метеорологические явления являются основными

вкладчиками в колебания ежегодного урожая на всех возделываемых площадях. И наконец, взаимодействия между биологическими системами и физической средой осложняются местным и региональным разнообразием в управлении сельскохозяйственными угодьями, наряду с различием метеорологических характеристик на региональном уровне.

**1.21** Г-н Мота указал на то, что по мере вхождения в XXI век Комиссия при поддержке перспективного документа «КСХМ — в направлении к 2000 г. и далее» обязалась сконцентрировать свою деятельность в трех основных областях: агрометеорологическое обслуживание в интересах сельскохозяйственного производства; системы поддержки для агрометеорологического обслуживания; и воздействие изменчивости климата и стихийных бедствий на сельское хозяйство. Ключом к успеху является приближение научно-технических достижений к соответствующему уровню применений.

**1.22** Г-н Мота подчеркнул, что научные исследования и разработки пронизывают все основные области и важнейшим компонентом должно быть наращивание потенциала. В области обслуживания наибольшее значение имеет метеорологическая и климатическая информация, которая требуется фермерам в нужное время и в нужной форме. Важным является укрепление сетей получения и распространения информации, включая системы мониторинга и заблаговременного предупреждения. Необходимо должным образом использовать естественные ресурсы, включая землю, воду и воздух. Для поддержки этих видов обслуживания потенциально имеются новые методы для устойчивого управления землепользованием и новые технологические достижения в ГИС и дистанционном зондировании. Компьютерная технология, комплексные системы управления информацией и методологии использования автоматических метеорологических станций становятся все более надежными, ориентированными на потребителя и применимыми на экорегиональном уровне. Результаты международного практикума по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для воздействий изменчивости и изменения климата выявили, что имеется большое количество информации, касающейся последствий изменчивости климата для сельского хозяйства на региональном уровне. Требуются огромные усилия для уменьшения опасности стихийных бедствий и смягчения последствий экстремальных явлений в сельском и лесном хозяйствах и рыболовстве. КСХМ изучает пути для совместной работы с другими комиссиями, главным образом со СКОММ, в рамках экспериментального исследования в этой области.

**1.23** Г-н Мота упомянул, что во время сессии Комиссия рассмотрит некоторые заметные достижения, вытекающие из ряда практических семинаров и совещаний групп экспертов, а также из отчетов рабочих групп и совместных докладчиков. Сессия будет также иметь возможность поработать над соответствующими текущими вопросами и установить некоторые приоритеты для будущей работы. Он выразил надежду на активное участие и указания участников во время глубоких обсуждений по многим из этих вопросов.

**1.24** Г-н Мота указал на то, что предстоит решать очень важные задачи в быстроизменяющемся мире с быстроизменяющимися потребностями. В целях удовлетворения этих потребностей гибкая, легко реагирующая и надежная структура должна быть способной идти в ногу с этими изменениями. Учитывая многие положительные особенности

существующей структуры, Комиссия стремится к тому, чтобы, опираясь на эти особенности, повысить ее эффективность, созидательность и новаторство.

**1.25** Г-н Мота поблагодарил всех выступающих, которые нашли время в своем напряженном графике работы для того, чтобы присутствовать на открытии сессии. Он выразил свою искреннюю признательность правительству Словении за проведение у себя тринадцатой сессии КСxМ.

**1.26** На сессии присутствовали 104 участника, включая представителей от 66 стран и четырех международных организаций. Полный список участников приводится в [приложении А](#) к настоящему отчету.

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ (пункт 2 повестки дня)**

### **2.1 РАССМОТРЕНИЕ ДОКЛАДА О ПОЛНОМОЧИЯХ (пункт 2.1 повестки дня)**

В соответствии с правилом 22 Общего регламента ВМО на основе рассмотрения полномочий был подготовлен список лиц, которые присутствовали на сессии, а также было определено, в каком качестве они участвуют в сессии. Список, подготовленный представителем Генерального секретаря, был утвержден единогласно как доклад о полномочиях. В связи с этим было решено не создавать Комитет по полномочиям.

### **2.2 УТВЕРЖДЕНИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ (пункт 2.2 повестки дня)**

Комиссия приняла предварительную повестку дня. Повестка дня сессии, утвержденная Комиссией, приводится в [приложении В](#) к настоящему отчету.

### **2.3 УЧРЕЖДЕНИЕ КОМИТЕТОВ (пункт 2.3 повестки дня)**

**2.3.1** В соответствии с правилом 24 Общего регламента ВМО Комиссия учредила следующие комитеты на период работы сессии.

#### **РАБОЧИЕ КОМИТЕТЫ**

**2.3.2** Для подробного изучения различных пунктов повестки дня были учреждены два рабочих комитета:

- a)* комитет А для рассмотрения пунктов 4—8 и 13—14. Г-н Х. А. Абдалла (Судан) и г-жа Л. Кайфеж-Богатая (Словения) были выбраны сопредседателями Комитета;
- b)* комитет В для рассмотрения пунктов 9—12. Г-н Дж. Селинджер (Новая Зеландия) и г-н Б.-Л. Ли (Республика Корея) были выбраны сопредседателями Комитета.

#### **КОМИТЕТ ПО НАЗНАЧЕНИЯМ**

**2.3.3** Был учрежден Комитет по назначениям, состоящий из следующих делегатов:

- |        |  |
|--------|--|
| РА I   | г-н Й. Гандега (Мавритания)              |
| РА II  | г-жа К. Нухи (Исламская Республика Иран) |
| РА III | г-н Г. Гарсия (Эквадор)                  |
| РА IV  | г-н А. Хару (Канада)                     |
| РА V   | г-жа Л. В. Тибиг (Филиппины)             |
| РА VI  | г-жа М. Р. П. Герейро (Португалия)       |

Г-н А. Хару был избран председателем Комитета по назначениям.

#### **КОМИТЕТ ПО КООРДИНАЦИИ**

**2.3.4** В соответствии с правилом 28 Общего регламента ВМО был создан Комитет по координации, состоящий из президента и вице-президента Комиссии, сопредседателей рабочих комитетов и представителя Генерального секретаря.

#### **СПЕЦИАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ЧЛЕНОВ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ**

**2.3.5** Специальный комитет, состоящий из:

- президента,
- вице-президента,
- г-на Х. Бакура (Тунис),
- г-на Х. Даса (Индия),
- г-на П. Дорайсвэми (США),
- г-на Р. Стрингера (Австралия) и
- г-на Х. Доммермута (Германия),

был утвержден для формулировки предложений о назначении членов рабочих групп и докладчиков. Г-н Р. Стрингер был избран председателем Комитета.

### **2.4 ДРУГИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ (пункт 2.4 повестки дня)**

**2.4.1** Было утверждено время работы сессии: с 9.30 до 12.30 и с 14.30 до 17.30.

**2.4.2** Комиссия решила, что в соответствии с правилом 111 Общего регламента ВМО, а также учитывая технический и специфический характер ее дискуссий, не будут вестись протоколы пленарных заседаний настоящей сессии. Полный список документов, представленных на сессии, приводится в [приложении С](#) к настоящему отчету.

## **3. ДОКЛАД ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ (пункт 3 повестки дня)**

**3.1** Комиссия с признательностью приняла к сведению доклад президента, содержащий обзор деятельности Комиссии и ее различных органов и докладчиков со времени ее двенадцатой сессии. Комиссия далее отметила, что подробный отчет о деятельности был представлен президентом на рассмотрение пятьдесят четвертой сессии Исполнительного Совета (июнь 2002 г.).

**3.2** Комиссия выразила признательность президенту за всесторонние и полезные периодические доклады, распространяемые им в виде циркулярных писем и помещаемые на web-сайт КСxМ ВМО ([www.wmo.ch](http://www.wmo.ch)), которые содержат подробную информацию о деятельности Комиссии. Эти доклады также служат в качестве справочной информации в ходе нынешней сессии.

#### **ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ, КАСАЮЩИЕСЯ РАБОТЫ КОМИССИИ**

**3.3** Комиссия поблагодарила президента за представленную информацию о вопросах политики, касающихся работы Комиссии. Комиссия выразила озабоченность в связи с уменьшением ресурсов, выделяемых на ее деятельность, обусловленным главным образом подходом, основанным на номинальном нулевом росте в предложениях по программе и бюджету ВМО. Учитывая важность деятельности Комиссии для обеспечения устойчивого сельскохозяйственного развития, особенно в развивающихся странах, Комиссия

обратилась к Генеральному секретарю с просьбой принять во внимание приоритеты Комиссии при корректировках программы и/или ассигнований ресурсов, связанных с ПСХМ.

#### **ПРОГРАММА ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (ПСХМ)**

**3.4** Комиссия с удовлетворением отметила успехи в своей деятельности, особенно организацию ряда международных практикумов и учебных мероприятий и публикацию большого количества отчетов. Комиссия поблагодарила Секретариат за отличную поддержку, которую он оказывал Комиссии в осуществлении ее деятельности.

#### **ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО НА ИСПОЛНИТЕЛЬНОМ СОВЕТЕ И СОВЕЩАНИЯХ ПРЕЗИДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЙ**

**3.5** Комиссия с удовлетворением отметила признание Исполнительным Советом достижений КСХМ в течение межсессионного периода, в особенности выпуск электронных публикаций. Комиссия выразила благодарность за быстрое помещение отчетов о ее деятельности на web-сайт КСХМ, отмечая, что этот процесс облегчает для всех заинтересованных лиц получение информации о деятельности Комиссии. Выпуск CD-ROM с публикациями ВМО по сельскохозяйственной метеорологии (1954—1999 гг.) представляет собой выдающееся достижение с применением новой автоматизированной технологии. Труды КСХМ по программному обеспечению для управления агроклиматическими данными и сопровождающий их CD-ROM с соответствующими пакетами программного обеспечения для массового применения представляют собой еще один пример выпуска современных публикаций и распространения новейших трудов для пользователей всего мира. Комиссия также с признательностью отметила, что CD-ROM, содержащий все документы, представленные на международном практикуме, организованном совместно с ее нынешней сессией, оказался весьма полезным для делегатов, и призвала, чтобы эта практика была продолжена в будущем.

#### **РАБОЧИЕ ГРУППЫ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ**

**3.6** Комиссия выразила обеспокоенность тем, что рабочие группы по сельскохозяйственной метеорологии РА I, РА III и РА VI были заменены на совместных докладчиков. Учитывая значительное воздействие погоды и климата на продуктивность и устойчивость систем земледелия, особенно в регионах I и III, и принимая во внимание, что рабочие группы в этих регионах успешно функционировали в течение нескольких прошедших межсессионных периодов, Комиссия рекомендовала в качестве важного элемента вновь учредить рабочие группы по сельскохозяйственной метеорологии. Подтверждая, что основной акцент Комиссия делает на укреплении агрометеорологической деятельности на региональном уровне, особенно в развивающихся странах, Исполнительный Совет настоятельно предложил Генеральному секретарю обеспечить сохранение региональных рабочих групп по сельскохозяйственной метеорологии. В этой связи Комиссия также поддержала рекомендации КРГ относительно необходимости восстановить рабочие группы по сельскохозяйственной метеорологии региональных ассоциаций.

#### **ХОД ПОДГОТОВКИ ОТЧЕТОВ РАБОЧИХ ГРУПП И СОВМЕСТНЫХ ДОКЛАДЧИКОВ КСХМ-XII**

**3.7** Комиссия отметила, что некоторые совместные докладчики и члены рабочих групп столкнулись с серьезными проблемами при подготовке своих отчетов, вызванными отсутствием необходимой поддержки, включая финансовое обеспечение. Комиссия согласилась с тем, что необходимо отбирать достойных ученых, которые смогут выделить время в своем графике на благо Комиссии. Комиссия согласилась с тем, что предложенный переход Комиссии к структуре ОГПО позволит создать более гибкий и чувствительный механизм для внесения необходимых коррективов в таких обстоятельствах.

**3.8** Комиссия одобрила «Содействие оперативным применениям агрометеорологии с использованием новаторских технологий для обслуживания сельского хозяйства, лесоводства и аквакультуры» в качестве темы, на которой следует сконцентрировать свою деятельность в течение следующего межсессионного периода.

#### **НОВАЯ ПРОГРАММНАЯ СТРУКТУРА ДЛЯ КСХМ**

**3.9** Комиссия считает важным согласовать программную структуру, которая позволит удовлетворять потребности стран-членов наиболее эффективным и действенным образом в течение следующего финансового периода. Комиссия выразила похвалу в адрес президента и КРГ за предложение о более гибкой, чутко реагирующей и подотчетной структуре ОГПО для Комиссии с целью удовлетворения быстро развивающихся и быстро изменяющихся запросов. Описание новой программной структуры для КСХМ и соответствующие решения Комиссии содержатся под пунктом 16 повестки дня.

#### **МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРЕМИЯ ИМЕНИ НОРБЕРА ЖЕРБЬЕ-МУММ**

**3.10** Комиссия отметила, что со времени одиннадцатой сессии Комиссии представление на международную премию имени Норбера Жеррье-Мумм улучшилось. Она просила страны-члены продолжать широко освещать объявление, касающееся представления кандидатур на эту премию, с тем чтобы увеличить количество и качество представляемых работ.

#### **РУКОВОДСТВО ПО АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (ВМО-№ 134)**

**3.11** Комиссия поддержала идею о полной переработке *Руководства по агрометеорологической практике* (ВМО-№ 134), предложенную г-ном К. Дж. Стиггером (Нидерланды), координатором экспертов по оказанию помощи президенту в переработке *Руководства*. Комиссия с похвалой отозвалась об усилиях г-на Стиггера и его группы и о ценных предложениях по этому вопросу. Изложение вопроса и решение Комиссии содержатся под пунктом 8.2 повестки дня.

#### **ИЗУЧЕНИЕ ПРИМЕРОВ ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНЫХ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПРИМЕНЕНИЙ И ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**3.12** Комиссия выразила мнение о том, что агрометеорологические применения на полевом уровне значительно облегчатся, если сообществу пользователей будет четко продемонстрирована выгода от таких применений. В этой связи Комиссия согласилась с тем, что изучение примеров

экономически эффективных агрометеорологических применений и обслуживания послужат весьма полезной цели, и она с похвалой отозвалась об усилиях г-на У. Байера (Канада), координатора по сбору таких примеров, и его группе за их усилия. Решение Комиссии по этому вопросу зафиксировано под пунктом 11.6 повестки дня.

#### МЕЖПРОГРАММНАЯ И МЕЖКОМИССИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**3.13** Комиссия подчеркнула необходимость в продолжении энергичного сотрудничества с соответствующими программами ВМО и другими комиссиями ВМО при осуществлении ПСХМ и с признательностью отметила участие представителей КСХМ в межпрограммной и межкомиссионной деятельности. Она призвала страны-члены участвовать в такой деятельности.

**3.14** Комиссия выразила похвалу КРГ и Секретариату ВМО за их превосходную работу по организации международного практикума по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для изменчивости и изменения климата, состоявшегося в Любляне, Словения, с 7 по 9 октября 2002 г., который позволил повысить участие членов из развивающихся стран в этой сессии. Комиссия подчеркнула необходимость тщательно учитывать выводы и рекомендации этого практикума при разработке будущей деятельности Комиссии.

**3.15** Различные другие предложения, внесенные по поводу доклада президента, рассмотрены далее в рамках соответствующих пунктов повестки дня.

#### 4. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 4 повестки дня)

**4.1** Комиссия с удовлетворением отметила предпринятые Секретариатом ВМО меры в отношении подготовки и распространения подробного вопросника с использованием стандартной схемы для подготовки странами-членами национальных отчетов о деятельности в области сельскохозяйственной метеорологии в течение 1999—2001 гг. в соответствии с рекомендацией 1 (КСХМ-ХП). Она выразила свое удовлетворение тем, что 89 стран-членов представили такие отчеты. Этот уровень представляет рост на 65 % по сравнению с количеством ответов, представленных за предыдущий межсессионный период.

**4.2** Комиссия с интересом отметила, что Секретариат ВМО ввел части 1—4 ответов, полученных от 89 стран-членов, в полную базу данных о состоянии агрометеорологической деятельности в странах-членах. К этой базе данных имеется доступ с использованием адресной страницы ВМО ([www.wmo.ch](http://www.wmo.ch)).

**4.3** Комиссия выразила озабоченность по поводу низкого уровня наличия подготовленного персонала в области сельскохозяйственной метеорологии, в частности в развивающихся странах. Она признала необходимость в увеличении усилий в этой области, с тем чтобы обеспечить наличие достаточного количества агрометеорологов, высококвалифицированных техников и персонала, имеющего докторские степени. В этой связи она призвала страны-члены оказывать содействие деятельности в области долгосрочной и краткосрочной подготовки кадров, семинаров и практикумов с целью развития необходимых людских ресурсов.

**4.4** Комиссия отметила, что за последние четыре года количество станций в сети агрометеорологических наблюдений не повысилось. Комиссия полагала, что имеется необходимость в наращивании усилий по замене устаревшего оборудования новым и по разработке новых типов и методов агрометеорологических наблюдений. Комиссия, однако, отметила с удовлетворением возрастающую тенденцию в использовании ГИС и средств дистанционного зондирования, а также постоянно возрастающую тенденцию, направленную на установку АМС. Комиссия предложила странам-донорам продолжать оказание помощи развивающимся странам в деле улучшения их сети агрометеорологических станций, с тем чтобы они могли своевременно и эффективно обеспечивать агрометеорологическое обслуживание.

**4.5** Комиссия с интересом отметила научно-исследовательскую деятельность, проводимую странами-членами, особенно в таких областях, как влияние метеорологических факторов на рост, развитие и урожайность, а также качество сельскохозяйственных культур. Она также отметила обширный круг публикаций, подготовленных 89 странами-членами в течение 1999—2001 гг., и рекомендовала странам-членам продолжать обращать внимание на регулярность публикаций научных докладов и информации, подготавливаемых агрометеорологическими службами.

**4.6** Комиссия приняла во внимание различные средства, используемые странами-членами, по обеспечению агрометеорологического обслуживания. Сюда относятся брошюры, практикумы, семинары, пресс-релизы, радио, телевидение и Интернет. Она с удовлетворением отметила, что несколько стран-членов выпускают 10-дневные бюллетени и/или еженедельные и месячные обзоры. Она призвала все страны-члены к тому, чтобы продолжать использовать современные средства передачи, такие, как радио, телевидение и Интернет, для сообщения прогнозов и обеспечения других услуг.

**4.7** Комиссия подчеркнула важность наличия соответствующих агрометеорологических организационных корреспондентских отношений в области агрометеорологии на национальном уровне, а также поддержания тесного сотрудничества с другими соответствующими учреждениями. Она настоятельно рекомендовала странам-членам укреплять многодисциплинарные подходы к решению агрометеорологических вопросов и способствовать большим связям со средствами массовой информации и пользователями.

**4.8** Комиссия отметила, что некоторые страны-члены испытывают трудности при заполнении раздела вопросника, касающегося национальных отчетов о деятельности. В некоторых странах ответственность за сельское хозяйство распределена между различными правительственными министерствами и учреждениями. Научно-исследовательская деятельность ведется правительствами, научными учреждениями и частным сектором. В таких случаях данные, сообщенные в ответах на вопросник, не могут быть точными или всеобъемлющими до тех пор, пока не будет получена информация от всех соответствующих министерств и учреждений.

**4.9** Комиссия рекомендовала тщательно проверить содержание национальных отчетов о деятельности и соответствующего вопросника с тем, чтобы:

- a) четко определить цель и полезность информации;
- b) обеспечить последовательность и четкость терминологии/вопросов;

- c) получить необходимые статистические данные для принятия решений;
- d) использовать, по мере возможности, электронные средства.

**4.10** Комиссия решила, что анализ, представленный в настоящем документе, является очень полезным, и рекомендовала, чтобы соответствующий анализ в будущем обеспечивал бы информацию также и по регионам.

**4.11** Комиссия предложила Секретариату ВМО продолжать сводить воедино предоставляемую в отчетах информацию во всеобъемлющую базу данных. Отмечая важность такой базы данных, охватывающих как можно большее количество стран-членов, Комиссия приняла [рекомендацию 1 \(КСХМ-ХІІ\)](#).

## 5. РЕГИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ АГРОМЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 5 повестки дня)

**5.1** Комиссия приняла к сведению различные задачи, порученные докладчикам и членам рабочих групп региональных ассоциаций, и выразила удовлетворение включением исследований, рекомендованных КСХМ-ХІІ, в круг их обязанностей. Комиссия вновь заявила о важности региональных рабочих групп по агрометеорологии и призвала региональные ассоциации продолжать учреждать и поддерживать их, с тем чтобы исследовать проблемы, представляющие конкретный интерес для региона.

**5.2** Комиссия была информирована о деятельности ВМО в регионах и ее участии в совещаниях других организаций с целью широкого освещения важности и ценности применения метеорологических знаний и информации для повышения сельскохозяйственного производства и содействия сохранению окружающей среды и устойчивому развитию наций. Комиссия выразила признательность Генеральному секретарю за постоянные усилия по оказанию спонсорской поддержки и/или изысканию спонсоров для этой ценной региональной деятельности.

**5.3** Комиссия отметила, что впервые был организован межрегиональный практикум, который собрал вместе представителей нескольких регионов для обсуждения эффективности и распространения сельскохозяйственных метеорологических бюллетеней, выпускаемых НМГС. Она отметила, что такое мероприятие, собранное вместе агрометеорологов из всех регионов ВМО, оказалось полезным, так как оно предоставило им благоприятную возможность поделиться опытом из различных регионов и поучиться друг у друга. Комиссия призвала Генерального секретаря продолжать усилия по организации таких практикумов.

### РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ I (АФРИКА)

**5.4** Комиссия с удовлетворением отметила, что отчет рабочей группы РА I по сельскохозяйственной метеорологии был опубликован в серии отчетов КСХМ после того, как он был представлен на рассмотрение двенадцатой сессии РА I, состоявшейся в Аруше, Объединенная Республика Танзания, с 14 по 23 октября 1998 г.

**5.5** Комиссия отметила, что приступили к работе три докладчика, назначенные РА I на ее двенадцатой сессии, для рассмотрения агрометеорологических вопросов, представляющих приоритетное значение для Региона.

**5.6** Комиссия выразила удовлетворение, отметив, что в Кадоме, Зимбабве, с 4 по 6 октября 1999 г. состоялся международный практикум на тему «Противостояние засухе в субсахарском регионе Африки: максимальное использование климатической информации». Среди участников семинара были зимбабвийские фермеры, представители африканских метеорологических, сельскохозяйственных и гидрологических служб, включая лиц, ведущих консультационную деятельность, представители НПО, САДК, АГРГИМЕТ, ЦМЗ в Найроби и Хараре и АКМАД.

### РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ II (Азия)

**5.7** Комиссия отметила, что совещание рабочей группы по сельскохозяйственной метеорологии, учрежденной одиннадцатой сессией Ассоциации, состоялось в штаб-квартире Метеорологической организации Исламской Республики Иран, Тегеран, с 4 по 6 сентября 1999 г. Комиссия выразила удовлетворение тем, что технический отчет рабочей группы РА II по сельскохозяйственной метеорологии был опубликован и распространен в серии отчетов КСХМ.

**5.8** Комиссия отметила, что на двенадцатой сессии РА II, состоявшейся в Сеуле, Республика Корея, с 19 по 27 сентября 2000 г., Ассоциация приняла резолюцию 12 (ХІІ- РА II), которой вновь учредила рабочую группу по сельскохозяйственной метеорологии. Г-ну Г. А. Камали (Исламская Республика Иран) было вновь предложено действовать в качестве председателя рабочей группы. Предыдущей рабочей группой был принят ряд рекомендаций, включающих усовершенствованные стратегии адаптации к изменчивости и изменению климата, методы противостояния экстремальным метеорологическим явлениям, таким, как засуха и паводки, и потенциал для разработки улучшенных агрометеорологических применений, используя такие средства, как ГИС.

**5.9** Комиссия с удовлетворением отметила инициативу, проявленную ВМО, по совместному спонсорству учебного практикума по агрометеорологии в целях содействия устойчивому сельскохозяйственному развитию и продовольственной безопасности в XXI веке, состоявшегося в Ханое, Вьетнам, с 9 по 18 июля 2001 г. Комиссия просила Генерального секретаря продолжать поиски совместных спонсоров для организации таких мероприятий.

**5.10** Комиссия с удовлетворением отметила сотрудничество между ВМО, Метеорологическим бюро Соединенного Королевства, АКМАД и НУОА (США) по совместному спонсорству семинаров по использованию радио и Интернета (РАНЕТ) для распространения агрометеорологической информации и по научным исследованиям муссонов в Индии, которые были организованы Индийским метеорологическим департаментом в Пуне 30 и 31 июля 2001 г. Семинар по РАНЕТ был посвящен нескольким вопросам, включая распространение агрометеорологической информации, разработку web-страниц, посвященных метеорологической информации и образованию, а также web-страниц климатической информации РАНЕТ-2000 и технологии связи. Отличительной особенностью семинара была интерактивная сессия с участием нескольких фермеров. Комиссия отметила, что акцент на семинаре был сделан на улучшении понимания потребностей пользователей и активном привлечении пользователей к проектированию и спецификациям сезонных прогнозов погоды, агрометеорологической и другой продукции и

методов распространения, включая временные и пространственные масштабы информации и использование вероятностных прогнозов.

#### **РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ III (ЮЖНАЯ АМЕРИКА)**

**5.11** Комиссия с сожалением отметила, что деятельность докладчика РА III по сельскохозяйственной метеорологии, учрежденной Ассоциацией на ее двенадцатой сессии, не велась согласно плану ввиду трудностей, с которыми столкнулся докладчик при подготовке и составлении своего доклада.

**5.12** Комиссия согласилась с тем, что применение метеорологии в сельском хозяйстве продолжает оставаться весьма важным для Региона. Она также отметила рекомендацию РА III об усилении региональной деятельности в области сельскохозяйственной метеорологии и согласилась с тем, что такую деятельность следует продолжать с учетом развития событий в Регионе. Среди прочих направлений эта деятельность должна включать оценку воздействий ЭНСО на сельское и лесное хозяйства; потенциальное преимущество от использования сезонных-межгодовых прогнозов климата; усовершенствованные стратегии адаптации к изменчивости и изменению климата; методы противостояния экстремальным метеорологическим явлениям, например засухе и паводкам; и потенциал для разработки улучшенных агрометеорологических применений, используя такие средства, как ГИС. В связи с этим Ассоциация учредила рабочую группу по сельскохозяйственной метеорологии и приняла резолюцию 9 (XIII-РА III).

**5.13** Комиссия выразила удовлетворение, отметив, что в Каракасе, Венесуэла, с 12 по 14 июля 1999г. было организовано совещание группы экспертов РА III/РА IV по экстремальным явлениям и что результатом этого совещания был весьма плодотворный обмен информацией, идеями и научной поддержкой по составлению предложений о более эффективном противостоянии экстремальным явлениям. Комиссия выразила похвалу Секретариату за своевременную публикацию трудов этого совещания и призвала страны-члены использовать информацию, помещенную в этих трудах, в своих стратегиях по противостоянию экстремальным явлениям в Регионе.

**5.14** Комиссия выразила признательность Генеральному секретарю за постоянную финансовую поддержку Регионального библиографического центра по агрометеорологии в Лиме, Перу, на который возложена обязанность публиковать и распространять аннотированную библиографию в области метеорологии, включая агрометеорологию, для использования странами-членами РА III и РА IV. Комиссия просила Генерального секретаря запросить санкцию Конгресса на продолжение предоставления поддержки Центру в течение следующего финансового периода.

#### **РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ IV (СЕВЕРНАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА)**

**5.15** Комиссия с признательностью приняла к сведению деятельность рабочей группы РА IV по сельскохозяйственной метеорологии, учрежденной Ассоциацией на ее двенадцатой сессии. Комиссия выразила удовлетворение тем, что технический отчет рабочей группы РА IV по сельскохозяйственной метеорологии был опубликован в серии отчетов КСХМ.

**5.16** Комиссия отметила, что применение метеорологии в сельском хозяйстве продолжает иметь большую важность для Региона. В связи с этим она выразила удовлетворение, отметив, что рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии была вновь учреждена с учетом развития событий в Регионе, таких, как необходимость оценки воздействий ЭНСО на сельское и лесное хозяйства и потенциальное преимущество от использования сезонных-межгодовых прогнозов климата, усовершенствованные стратегии адаптации к изменчивости и изменению климата, методы противостояния экстремальным метеорологическим явлениям, например засухе и паводкам, и потенциал для разработки улучшенных агрометеорологических применений, используя такие средства, как ГИС.

**5.17** Комиссия выразила удовлетворение, отметив, что в Барбадосе состоялся практикум по повышению эффективности и улучшению распространения сельскохозяйственных метеорологических бюллетеней, выпускаемых НМГС. Ассоциация отметила, в частности, потребности небольших ферм, которые, как правило, не имеют прямого доступа к современным электронным методам получения информации. Улучшению наличия информации на малых фермах часто может способствовать объединение усилий с местными и региональными консультативными сельскохозяйственными службами. Комиссия выразила признательность Генеральному секретарю за завершение и широкое распространение отчета об этом практикуме.

**5.18** Комиссия выразила похвалу в адрес Института метеорологии Кубы за организацию в 2001 г. краткого курса повышения квалификации по оперативным методам агрометеорологической информации для устойчивого сельского хозяйства.

**5.19** Комиссия с признательностью отметила, что ВМО при сотрудничестве с ЮСДА организовала в Вашингтоне, О.К., США, с 16 по 20 октября 2000 г. совещание группы экспертов по программному обеспечению для управления агроклиматическими данными. В совещании приняло участие 20 экспертов со всех концов мира. Труды этого совещания были опубликованы и распространены. Были также бесплатно распространены всем заинтересованным сторонам CD-ROM с программным обеспечением для управления агроклиматическими данными.

**5.20** Комиссия выразила признательность ВМО, НУОА и ЮСДА за организацию в Вашингтоне с 6 по 9 мая 2002 г. совещания группы экспертов по применениям Интернета для агрометеорологической продукции. Комиссия выразила похвалу в адрес ВМО за проявленную инициативу по созданию специального web-сервера для агрометеорологической продукции (ВЕСАП). Отмечая, что ВЕСАП содержит также несколько учебных модулей, привлекающих особый интерес агрометеорологических служб во всем мире, например использование ГИС, информация о засухе, рациональное использование водных ресурсов, фенология культур, заблаговременные предупреждения об экстремальных явлениях и т. д., Комиссия призвала страны-члены воспользоваться этими средствами при подготовке своей агрометеорологической продукции. Комиссия выразила мнение о том, что ВЕСАП послужит основным источником информации об агрометеорологической продукции и призвала всех членов поместить свою продукцию на ВЕСАП.

## РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ V (ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА)

**5.21** Комиссия отметила, что деятельность докладчика РА V по сельскохозяйственной метеорологии, учрежденного Ассоциацией на ее двенадцатой сессии, не смогла вестись согласно плану. Она согласилась с мнением Ассоциации, выраженным на ее тринадцатой сессии, о том, что применение метеорологии в сельском хозяйстве, включая животноводство, продолжает иметь большую важность для Региона.

**5.22** Комиссия поэтому с удовлетворением приняла к сведению, что на тринадцатой сессии РА V была вновь учреждена рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии и что председатель и семь экспертов из Региона будут решать ряд агрометеорологических проблем, представляющих для него интерес. Для рассмотрения хода осуществления РКЦ в РА V была создана целевая группа.

## РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ VI (ЕВРОПА)

**5.23** Комиссия с удовлетворением отметила деятельность, проводившуюся рабочей группой по сельскохозяйственной метеорологии, учрежденной двенадцатой сессией РА VI. Комиссия выразила удовлетворение тем, что технический отчет рабочей группы РА VI по сельскохозяйственной метеорологии будет опубликован в серии отчетов КСxM.

**5.24** Комиссия выразила признательность Институту агрометеорологии и анализа окружающей среды в интересах сельского хозяйства (Флоренция, Италия) за то, что он выступает в качестве специализированного центра подготовки кадров в области применений дистанционного зондирования в сельском хозяйстве. Комиссия с удовлетворением отметила организацию Институтом при сотрудничестве с ВМО учебных курсов.

## 6. ОЦЕНКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПЯТОГО ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНА И ПСxM

(пункт 6 повестки дня)

**6.1** Комиссия с удовлетворением приняла к сведению прогресс, достигнутый в осуществлении ПСxM в течение межсессионного периода.

**6.2** Комиссия, в частности, отметила широкий круг деятельности, организованной в течение межсессионного периода, включая четыре международных практикума, три совещания групп экспертов, два учебных практикума и девять передвижных семинаров (о деятельности в связи с подготовкой кадров [см. пункт 13.3 общего резюме](#)).

**6.3** Комиссия отметила конкретные результаты осуществления ПСxM, полученные в шести ее проектах, содержащихся в 5ДП. В целом возможности стран-членов предоставлять соответствующее метеорологическое обслуживание сельскому хозяйству и связанным с ним секторам были укреплены путем предоставления руководящего материала и подготовки кадров в различных регионах, а также с помощью краткосрочных миссий экспертов.

**6.4** В рамках проекта по содействию агрометеорологическим применениям была предпринята деятельность по подготовке кадров в области применения ГИС, а также был предоставлен руководящий материал. В рамках проекта по управлению агрометеорологическими данными был подготовлен и распространен для использования странами-членами

руководящий материал по применению улучшенного программного обеспечения для управления агрометеорологическими данными, а также компакт-диск с бесплатным программным обеспечением. В рамках проекта по использованию климатических прогнозов в оперативном сельском хозяйстве был организован Международный практический семинар по предсказанию климата и сельскому хозяйству, опубликованы и распространены его труды, а также было обеспечено руководство показательными проектами в Южной Азии и Западной Африке. В рамках проекта по передаче агрометеорологической информации для стран-членов был разработан руководящий материал, а также были организованы семинары по эффективному распространению информации. В рамках проекта по агрометеорологическим аспектам экстремальных явлений странам-членам был предоставлен руководящий материал по готовности к засухе и управлению при ее наступлении, а в различных регионах была организована деятельность по подготовке кадров. Программа активно участвовала в осуществлении деятельности, связанной с КБО ООН. С помощью проекта по стратегиям агрометеорологической адаптации к изменчивости и изменению климата странам-членам был предоставлен руководящий материал по воздействиям изменчивости и изменения климата. Кроме того, была предпринята подготовительная работа для организации международного практикума по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для изменчивости и изменения климата, который проводится совместно с КСxM-XIII.

**6.5** Комиссия выразила удовлетворение по поводу большого количества публикаций, выпущенных в течение межсессионного периода, включая семь трудов, две технические записки, две брошюры, 12 отчетов КСxM, один межучрежденческий доклад и четыре технических наставления. Комиссия поздравила Генерального секретаря в связи с этими достижениями и рекомендовала распространить эти публикации всем странам-членам и, по мере возможности, сообществу пользователей, в частности фермерам.

## 7. ПОДГОТОВКА ШЕСТОГО ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНА И ПСxM (пункт 7 повестки дня)

**7.1** Комиссия напомнила о решении Тринадцатого конгресса подготовить 6ДП. В этом решении Конгресс поручил техническим комиссиям возглавить процесс формулирования всех научно-технических аспектов программ ВМО, относящихся к сфере их соответствующих обязанностей.

**7.2** Комиссия также напомнила, что Исполнительный Совет учредил свою рабочую группу по долгосрочному планированию (РГДП) для оказания ему помощи в связи с долгосрочным планированием и целевую группу по структуре ВМО. Обе группы провели вторую сессию совместно с 12 по 16 марта 2001 г. Пятьдесят третья сессия Исполнительного Совета (июнь 2001 г.) рассмотрела отчет этой совместной сессии.

**7.3** Комиссия отметила, что президент КСxM присутствовал на совещаниях, проведенных совместно с совещаниями президентов технических комиссий в октябре 2000 г. и октябре 2001 г., на которых были рассмотрены проекты предложений от РГДП в связи с проектом 6ДП и представлены дополнительные замечания.

7.4 Комиссия отметила, что Совет согласился с шестью желаемыми результатами:

- a) улучшенная охрана жизни и имущества;
- b) повышенная безопасность на суше, на море и в воздухе;
- c) улучшенное качество жизни;
- d) устойчивый экономический рост;
- e) охрана окружающей среды; и
- f) повышенная эффективность ВМО.

Комиссия отметила, что цель определения желаемых результатов состоит в том, чтобы 6ДП был более стратегическим и открытым. Она напомнила девять стратегий, которые связаны со стратегическими целями, принятыми Советом, для удовлетворения развивающихся глобальных потребностей в экспертных консультациях и обслуживании, касающихся погоды, водных ресурсов, климата и природной среды.

7.5 Комиссия отметила решение Совета о том, что существующая программная структура должна использоваться в качестве основы для дальнейшей разработки 6ДП и программы и бюджета на четырнадцатый финансовый период. Совет признал важность определения головной ответственности для обеспечения выполнения (и/или координации) каждой из программ, а также для реализации стратегий и достижения соответствующих стратегических целей. Совет также решил, что в 6ДП должны быть представлены различные основные программы ВМО и их программы-компоненты с использованием схемы, которая включает цели программы и способы поддержания стратегий и соответствующих целей 6ДП.

7.6 Комиссия согласилась с Советом в том, что перспектива, желаемые результаты, стратегии и соответствующие цели, а также структура программ 6ДП обеспечивают четкую основу для программы и бюджета. Достижение ожидаемых результатов, определенных в программе и бюджете, будет содействовать реализации стратегий и достижению связанных с ними целей 6ДП. Этим самым создается ощутимая связь между 6ДП и программой и бюджетом.

7.7 Комиссия одобрила новую структуру, основанную на концепции ОГПО, которая позволит обеспечить как гибкость, так и точность выполнения программ. Комиссия сосредоточит свою деятельность на трех ключевых областях:

- a) агрометеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства;
- b) вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания;
- c) изменение/изменчивость климата и стихийные бедствия в их связи с сельским хозяйством.

7.8 Комиссия рассмотрела проект 6ДП, и в свете только что одобренной структуры ОГПО и рекомендаций международного практикума по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для воздействий изменчивости и изменения климата предложила текст, содержащийся в [дополнении I](#), для включения в следующий проект 6ДП.

7.9 В соответствии с задачей системы управления качеством ВМО Комиссия также подготовила предложения о ключевых результатах, ожидаемых в ходе деятельности в ключевых центральных областях, определенных выше ([см. пункт 7.7 общего резюме](#)). Эти ключевые результаты включены в [дополнение I](#).

## 8. РАССМОТРЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ВМО-№ 49) И РУКОВОДСТВА ПО АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (ВМО-№ 134) (пункт 8 повестки дня)

### 8.1 ОТЧЕТ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ (пункт 8.1 повестки дня)

8.1.1 Комиссия с признательностью отметила работу, выполненную КРГ в ходе межсессионного периода. Она отметила, что Группа предложила хорошо сбалансированную повестку дня для КСxM-XIII, и ее следует поблагодарить за выбор ключевых вопросов, которые будет необходимо изучить в ходе межсессионного периода. Задачи Комиссии охватывали широкий спектр, были разнообразными и всесторонними. Поэтому были жизненно важными вклады групп экспертов КРГ, а также помощь, предоставленная президенту и Комиссии, в достижении решения этих задач.

8.1.2 Комиссия одобрила предложение КРГ об изменении структуры КСxM путем создания ОГПО для получения более простой функциональной и гибкой структуры, в которой можно более эффективно использовать опыт и ресурсы. Комиссия согласилась с тем, что структура, состоящая из ОГПО и группы управления, позволит иметь более нацеленный на действия и гибкий механизм реагирования на быстро меняющиеся научные и региональные проблемы.

8.1.3 Подтверждая, что изменчивость и изменение климата будут среди вопросов, которым будет придаваться наивысший приоритет в будущем, Комиссия поблагодарила КРГ и Секретариат за их инициативу по организации международного практикума по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для воздействий изменчивости и изменения климата, который был проведен совместно с тринадцатой сессией КСxM. Его труды будут опубликованы в "Climate Change Journal" («Журнал по вопросам изменения климата»).

### 8.2 РУКОВОДСТВО ПО АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (ВМО-№ 134) (пункт 8.2 повестки дня)

8.2.1 Комиссия выразила благодарность проф. К. Дж. Стигтеру (Нидерланды) за огромный объем проделанной работы по составлению предложения о пересмотре *Руководства по агрометеорологической практике* (ВМО-№ 134). Она также выразила признательность членам руководящего комитета за их вклад в это предложение. Комиссия согласилась с добавлениями и поправками, внесенными членами КРГ после изучения документа для обсуждений об однородном плане содержания третьего издания *Руководства* на совещании группы в апреле 2001 г.

8.2.2 Комиссия согласилась с мнением, выраженным КРГ, о том, что процесс подготовки глав авторами, их редактирования и выпуска *Руководства* может быть аналогичным процессу работы МГЭИК. В течение следующего финансового периода начиная с 2004 г. и после процесса редактирования и составления всех глав Секретариатом может быть организовано рабочее совещание по этому вопросу с участием авторов, готовящих материалы. Продолжительность рабочего совещания должна составлять одну неделю, поскольку на нем должны быть обсуждены 18 глав.

8.2.3 Комиссия вновь подчеркнула важность третьего издания *Руководства*, которое будет отражать и фиксировать новые концепции и оперативные применения, быстрый

технический прогресс и новые разработки в области агрометеорологии. Она также поручила президенту продолжать усилия совместно с группой экспертов по *Руководству по агрометеорологической практике* и Секретариатом, с тем чтобы успешно завершить подготовку первого проекта *Руководства* к 2007 г. Главы *Руководства*, по мере их поступления, будут помещаться на web-страницу ВМО для консультирования стран-членов.

### 8.3 ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ (ВМО-№ 49)

(пункт 8.3 повестки дня)

Комиссия приняла во внимание, что КРГ не подготовила никаких предложений о каких-либо конкретных поправках к *Техническому регламенту*. Поэтому Комиссия решила, что в данное время нет необходимости вносить поправки в *Технический регламент*.

## 9. ПОГОДА И КЛИМАТ В ИХ СВЯЗИ С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ (пункт 9 повестки дня)

### 9.1 СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ УЯЗВИМОСТИ СЕЛЬСКОГО И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВ ДЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА (пункт 9.1 повестки дня)

9.1.1 Комиссия с удовлетворением приняла к сведению информацию о проведении международного практикума по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для воздействий изменчивости и изменения климата, который был организован непосредственно перед сессией Комиссии с 7 по 9 октября 2002 г. в Канкарьев-Дом в Любляне. Этот практикум был организован ВМО и Агентством по окружающей среде Словении при участии ряда национальных, региональных и международных организаций. В практикуме приняли участие 118 представителей из 76 стран и двух региональных и международных организаций.

9.1.2 На этом практикуме рассматривался ряд важных вопросов, касающихся увеличения изменчивости и изменения климата, сельского и лесного хозяйств, включая:

- a) состояние климата сегодня и его будущее в различных частях мира;
- b) состояние сельского и лесного хозяйств и их будущее в связи с текущей изменчивостью и изменением климата и будущими сценариями;
- c) состояние (агро)климатологической и (агро)метеорологической информации, включая сезонные-межгодовые предсказания климата;
- d) состояние адаптации сельского и лесного хозяйств к изменяющимся климатическим условиям и другим проблемам с использованием, где это возможно, такой информации;
- e) состояние агрометеорологического обслуживания в связи с такими адаптациями с использованием имеющихся традиционных и научных знаний и определение новых информационных потребностей и других соответствующих условий политики в этой области.

9.1.3 На практикуме пришли к выводу о том, что текущая изменчивость климата и вероятное беспрецедентное глобальное потепление, ожидаемое в течение XXI века, по сравнению с потеплением, произошедшим за последние 10 000

лет, будет связано со значительными проблемами для сельского и лесного хозяйств, что неминуемо приведет к повсеместным мерам адаптации. Повышение уровня готовности будет связано с использованием сезонных-межгодовых предсказаний климата, с традиционными знаниями и местными технологиями, а также с современной наукой и техникой для адаптации. Одновременно с этим производство продовольствия и технических волокон потребует принятия мер, направленных на уменьшение выбросов парниковых газов. Важное значение приобретут вопросы образования, подготовки кадров и научных исследований. Для этого требуются комплексные стратегии.

9.1.4 На этом практикуме был рекомендован ряд стратегий адаптации в целях уменьшения уязвимости сельского и лесного хозяйств для изменчивости и изменения климата. К ним относятся следующие:

- a) улучшение мониторинга климата и урожая;
- b) изменение практики распределения земли по сельскохозяйственным культурам для стабилизации продуктивности земли и сохранения почвенной влаги;
- c) более ранняя посадка и посев сельскохозяйственных культур, включая как позднеспелые (в случае наличия достаточного запаса влаги в почве и невысокого риска теплового стресса), так и раннеспелые сорта (для избежания теплового и водного стресса);
- d) эффективная охрана и рациональное использование водных ресурсов;
- e) принятие севооборота с более короткой ротацией и проуживания в целях увеличения питательной площади для снижения стресса, вызываемого засухой;
- f) осуществление практик устойчивого ведения сельского хозяйства;
- g) насаждение лесозащитных полос для уменьшения эрозии почвы;
- h) применение комплексных стратегий борьбы с сельскохозяйственными вредителями;
- i) разработка новых технологий;
- j) предотвращение излишнего стравливания пастбищ, что будет способствовать небольшому/умеренному улучшению в уровнях содержания углерода в почве;
- k) введение летней вспашки почвы под пары в умеренном поясе в целях уменьшения выбросов закиси азота;
- l) снижение интенсивности вспашки и уменьшение площади, занятой летним паром, при одновременном улучшении внесения органических удобрений и использовании других стратегий для уменьшения выбросов парникового газа;
- m) осуществление смены быстро растущих лесных культур для производства возобновляемой биологической энергии;
- n) прекращение практики обезлесения и улучшение деградированных земель с помощью агролесомелиорации;
- o) поощрение активного участия местных сообществ;
- p) активизация политики эффективного вмешательства.

9.1.5 В этой связи Комиссия предложила, чтобы ОГПО-3 по изменению/изменчивости климата и стихийным бедствиям в их связи с сельским хозяйством, входящая в предлагаемую новую структуру для КСxМ, учла рекомендации этого практикума при планировании своей программы работы на следующий межсессионный период.

**9.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ СТРАТЕГИЙ УПРАВЛЕНИЯ НА СМЯГЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ОТ АГРОЭКОСИСТЕМ**  
(пункт 9.2 повестки дня)

**9.2.1** Комиссия с удовлетворением отметила работу, завершённую рабочей группой по воздействию стратегий управления в сельском и лесном хозяйстве с целью смягчения последствий выбросов парниковых газов и адаптации к изменчивости и изменению климата. Комиссия поблагодарила председателя г-на Х. П. Даса (Индия) и других членов группы за их вклады в различные части окончательного отчета. Комиссия рекомендовала, чтобы этот отчет был соответствующим образом отредактирован и опубликован в качестве технической записки ВМО.

**9.2.2** Комиссия решила, что изменение климата имеет потенциал для значительного изменения продуктивности сельского хозяйства в большинстве районов. Она выразила точку зрения о том, что уязвимость населения, в смысле голода и недоедания, должна быть основной проблемой, однако, региональное экономическое развитие, деградация земли и возрастание экологического стресса в результате сельскохозяйственного производства в изменяющемся климате также являются важными проблемами.

**9.2.3** В этой связи Комиссия выразила озабоченность возможными воздействиями изменчивости и изменения климата в развивающихся странах, большинство из которых уже испытывают значительный стресс, стараясь прокормить свое возрастающее население. В этих странах полагают, что необходимо сбалансировать возрастающую продуктивность с проблемами охраны природных ресурсов, связанных с устойчивой производительностью.

**9.2.4** Комиссия подчеркнула, что имеется значительный потенциал для сельскохозяйственных систем в отношении адаптации к изменению климата. Отмечалось, что варианты адаптации имеют двойную цель: снижение ущерба от изменения климата и возрастание сопротивляемости сообществ и экосистем таким аспектам изменения климата, которых невозможно избежать.

**9.2.5** Учитывая уязвимость сельскохозяйственного производства для воздействий климатических экстремумов, Комиссия предложила, чтобы были предприняты усилия, направленные на определение границ жароустойчивости выращиваемых в настоящее время культур и возможных альтернативных культур и разновидностей культур, а также найти подходящие агрономические методы регулирования теплового режима, влияющего на развитие культур.

**9.2.6** Комиссия отметила, что ряд стран в качестве возможного средства адаптации к изменению климата указал на усиление возможностей орошения, повышая, таким образом, потребность в агроклиматической информации в целях повышения эффективности ирригации. Однако использование ирригации в качестве стратегии адаптации не всегда является приемлемым вследствие того, что эта стратегия предполагает наличие воды для орошения. Отмечалось, что анализ климатических данных может дать информацию для повышения эффективности водопользования. Другими технологическими вариантами для адаптации к изменению климата, которые отметила Комиссия, являются управление и манипулирование микроклиматом и различные формы реагирования сельского хозяйства, включая изменения в сроках

посева и сезона созревания, выбор различных разновидностей или видов культур, внесение удобрения и обработка почвы. Улучшенное краткосрочное предсказание климата является еще одним способом улучшения адаптации. По некоторым из этих вариантов информация может быть получена посредством использования специально адаптированных методов агроклиматических статистических анализов. Программное обеспечение INSTAT имеется бесплатно, а учебная подготовка может быть проведена в РМУЦ или НМС.

**9.2.7** Комиссия согласилась с рекомендацией рабочей группы о том, что следует изучить более подробно последствия изменения климата для животноводства, поскольку животноводство является важным для многих сельскохозяйственных общин, зависящих частично или полностью от животноводства для получения молока, мяса или клетчатки, и для использования энергии, транспорта и других видов использования — во многих частях земного шара, особенно в засушливых и полусушливых районах.

**9.2.8** Комиссия подчеркнула, что требуются более точные сценарии того, каким образом будет изменяться климат на локальном и региональном уровнях. Также необходимо лучшее понимание социально-экономических факторов, позволяющее фермерам и другим лицам, занятым в сельском хозяйстве, обнаруживать изменения климата и реагировать на них. Фермерам будет трудно реагировать на изменения климата, если они не смогут обнаружить, что происходит в действительности. Поэтому полагали, что цель должна состоять в создании или восстановлении системы сельскохозяйственного производства, которая может адаптироваться ко многим изменениям и реагировать на них при рациональном использовании природных ресурсов для эффективного решения вопросов, связанных с изменением климата, исходя при этом из традиционных систем, которые действовали именно подобным образом.

**9.2.9** Комиссия считала, что повышение надежности моделей на базе углерода или азота наряду со снижением неопределенностей в сценариях изменения климата являются важными приоритетами для будущих исследований в плане количественного определения потенциала стратегий смягчения последствий с целью повышения способности поглощения почвой и уменьшения выбросов парниковых газов.

**9.2.10** Комиссия отметила, что каждый шаг производственного процесса лесной продукции влияет на изменение климата либо путем понижения возможности лесов абсорбировать и сохранять углерод, либо посредством выброса парниковых газов путем сжигания ископаемого топлива в целях выработки энергии, необходимой для обработки. Отмечалось, что конечная продукция также вносит вклад в выбросы парникового газа в процессе гниения после ее захоронения.

**9.2.11** В этой связи Комиссия отметила, что рациональная эксплуатация лесов обеспечивает сохранение их продуктивности, что преждевременное вымирание и гниение деревьев сводится к минимуму, что снижаются лесные пожары и что оптимизируется выход древесины. Отмечалось, что все эти факторы играют важную роль в увеличении связывания углерода и уменьшении выброса CO<sub>2</sub> во время гниения и пожаров. Комиссия также отметила, что некоторые отрасли лесной промышленности принимают меры по смягчению воздействий изменения климата посредством рационального использования леса и лесных посадок, путем принятия мер по

уменьшению потребления энергии и путем использования современных методов захоронения отходов конечной продукции после срока полезного использования. Тем не менее до сих пор в некоторых странах существуют колоссальные проблемы, связанные с рациональным использованием лесов, ведущие к катастрофическому лесосплаву, а также обширным лесным пожарам и, соответственно, выбросам CO<sub>2</sub>.

**9.2.12** Комиссия считала, что имеется необходимость лучшего и более своевременного проведения оценок выбросов CH<sub>4</sub> и N<sub>2</sub>O. Основными причинами отсутствия и неопределенности данных является отсутствие измерений за обширные периоды времени по крупным регионам, трудность проведения измерений, очень высокая временная изменчивость и стоимость измерений.

**9.2.13** Комиссия отметила, что практики для эффективного управления животноводством, кормами, сельскохозяйственными культурами, землями и энергией связаны с уменьшением выбросов парникового газа и с устойчивым развитием. Комиссия подчеркнула, что не существует какого-то единого варианта уменьшения опасности, который обеспечивал бы необходимое сообществу уменьшение всех выбросов. Задача состоит в том, чтобы предоставляемая информация о должных технологиях по снижению количества углерода и уменьшению выбросов парникового газа доходила до всех секторов сельского хозяйства и чтобы демонстрировались процедуры наилучшей практики управления для производителей. Производителей также необходимо поддерживать в деле принятия новых технологий для конкретных потребностей и условий.

**9.2.14** Комиссия подчеркнула роль современных динамичных моделей производства зерновых, таких, как DSSAT, для исследований в области оптимизации различных практик управления в стратегиях адаптации в целях уменьшения последствий изменения климата.

**9.2.15** В этой связи Комиссия предложила, чтобы предлагаемая в новой структуре КСxМ ОГПО-3 по изменению/изменчивости климата и стихийным бедствиям в их связи с сельским хозяйством учла рекомендации рабочей группы при планировании своей программы работы на следующий межсессионный период.

### **9.3 Воздействия агрометеорологических применений на устойчивое управление системами земледелия, лесным хозяйством и животноводством (пункт 9.3 повестки дня)**

**9.3.1** Комиссия с признательностью отметила работу, выполненную рабочей группой по воздействиям агрометеорологических применений на устойчивое управление системами земледелия, лесным хозяйством и животноводством. Комиссия поблагодарила председателя, г-на А. Д. Клещенко (Российская Федерация), а также других членов группы за их вклады в различные главы окончательного отчета. Комиссия рекомендовала соответствующим образом отредактировать отчет и опубликовать его в качестве отчета КСxМ.

**9.3.2** Комиссия отметила, что оценка воздействий применений на устойчивое управление системами земледелия, лесным хозяйством и животноводством является одной из наиболее важных проблем агрометеорологии XXI века. Несмотря на многие различные агрометеорологические и агроклиматологические применения, имеется все еще только

небольшое число примеров их воздействий на принятие решений при управлении системами земледелия, лесным хозяйством и животноводством с учетом экологической безопасности при устойчивом индустриальном развитии.

**9.3.3** Комиссия согласилась с тем, что в целях содействия растущим оперативным применениям зарекомендовавших себя агрометеорологических методик, а также для соответствующей оценки их воздействий, НМГС следует создать и далее развивать эффективные сотруднические связи с соответствующими научно-исследовательскими организациями и организациями по развитию в области сельского и лесного хозяйств, а также рыболовства.

**9.3.4** Комиссия отметила, что при разработке различных агрометеорологических применений для систем земледелия, лесного хозяйства и животноводства необходимо учитывать не только последствия этих применений, но и их воздействия на устойчивость этих систем. Она подчеркнула важность разработки математических моделей, в которых учитываются проблемы устойчивости и антропогенных воздействий удобрений, пестицидов и других химических веществ на сельскохозяйственные продукты.

**9.3.5** Комиссия была информирована о том, что в управлении пастбищным и лесным хозяйствами имеются несколько областей, в которых может быть использовано агрометеорологическое определение характеристик. Сюда входят поведение/опасность пожаров, борьба с пожарами, контролируемое сжигание и последствия пожаров, борьба с дымом и качество воздуха, а также здоровье и продуктивность леса.

**9.3.6** Комиссия согласилась с тем, что более широкое использование современных методик, таких, как ГИС, дистанционное зондирование, ГСОМ и агроэкологическое определение характеристик, может помочь определить и разработать эффективные стратегии управления для улучшения использования и сохранения природных ресурсов.

**9.3.7** Учитывая важность агрометеорологических применений для устойчивого управления системами земледелия, лесным хозяйством и животноводством, Комиссия рекомендовала продолжить в следующем межсессионном периоде изучение данного вопроса в ОГПО-1 по агрометеорологическому обслуживанию сельскохозяйственного производства и ОГПО-2 по вспомогательным системам для агрометеорологического обслуживания.

### **9.4 АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, ГОРОДСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ И ПРЕЦИЗИОННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ (пункт 9.4 повестки дня)**

**9.4.1** Комиссия выразила признательность гг. Н. Холдену (Ирландия) и М. Карвахалу Ортису (Эквадор) за детальный и всесторонний отчет. Комиссия согласилась с тем, что отчет содержит полезную информацию по агрометеорологическим аспектам органического земледелия, городского земледелия, земледелия в закрытых помещениях и прецизионного земледелия, и рекомендовала опубликовать его как отчет КСxМ.

**9.4.2** Комиссия приняла к сведению серию определений, представленных в отчете, четко отражающих смысл и понимание органического земледелия, городского земледелия, земледелия в закрытых помещениях и прецизионного земледелия. Отчет содержит полезную информацию о сфере

применения, истории, обосновании и целях, а также географическом местонахождении этих областей сельскохозяйственного производства. Комиссия также отметила, что в отчете рассматривается ряд таких вопросов, как применяемая агротехника, агроэкологическое влияние на производство, требования к соответствующим данным и моделям и необходимый тип взаимодействия с сельскохозяйственным сообществом в каждой из этих областей.

**9.4.3** Комиссия согласилась с тем, что для любого района, где намечается развитие органического земледелия, необходимо иметь четкое понимание агроклиматологии, особенно частоты повторения метеорологических явлений, которые, как правило, приводят к ситуациям, требующим химического вмешательства в обычные системы (например, как часто возникают условия, благоприятные для распространения насекомых-вредителей и болезней). В связи с этим она призвала страны-члены к тому, чтобы их агроклиматологи были готовы решать вопросы планирования и развития, а также облегчать принятие решений как в национальном (макроклимат), так и в региональном (мезоклимат) масштабах.

**9.4.4** Комиссия отметила, что ценность метеорологической входной информации в модели наиболее значима для фермеров, ведущих органическое земледелие, когда она может использоваться для прогностических целей. Фермеры, ведущие органическое земледелие, нуждаются в прогностической информации за периоды от нескольких дней до года для проведения различных работ. Комиссия отметила последние достижения в области прогнозирования погоды и климата и призвала НМГС и научно-исследовательские институты продолжать работы в этой области. Она отметила, что фермер может получить максимальную отдачу, если НМГС снабдит его очень надежным четырехдневным прогнозом и десятидневным прогнозом достаточной точности, а также укажет сезонную тенденцию путем сравнения только что прошедших недель и месяцев с долгопериодными климатическими данными.

**9.4.5** Комиссия подчеркнула важность распространения информации для ведения органического земледелия. Для развития и укрепления связей между органическим производством и агрометеорологией необходимо, чтобы потребители агрометеорологической информации запрашивали обслуживание, которое может быть разработано сообществом ученых и НМГС, а этим группам необходимо рекламировать предоставляемые ими средства и услуги. Необходимо также вести обучение и поддерживать внедрение информационной технологии в повседневную жизнь фермеров.

**9.4.6** Комиссия отметила растущую важность городского земледелия и признала, что результатом сочетания городской среды и методов земледелия в закрытых помещениях может быть производство продовольствия в районах, которые обычно не пригодны для этого. В этом отношении существует ряд конкретных воздействий городской среды, которые необходимо принимать во внимание. Сюда входят: микроклимат городов, влияние городских островов тепла, ветровые «туннели» и «горячие точки», конкуренция за водные ресурсы с другими местными пользователями, наличие прямой радиации и высокие уровни влажности и загрязнения в городах.

**9.4.7** Комиссия согласилась с тем, что земледелие в закрытых помещениях может привести к улучшению

продовольственной безопасности и обеспечить лучшее качество продуктов для местного и международного рынков. Она отметила, что адекватное использование агрометеорологических данных является основой регулирования парниковых газов. Мониторинг и контроль температуры и влажности являются одними из главных факторов производства парниковых газов. Основной риск для земледелия в закрытых помещениях связан с суровыми штормовыми явлениями, сопровождающимися сильными ветрами, снегопадом и градом.

**9.4.8** Комиссия отметила, что климатическое обслуживание для прецизионного земледелия потребует предоставления более локализованной информации, чем делается в настоящее время, с тем чтобы можно было принять правильные управленческие решения. Она призвала страны-члены поддерживать развитие этой области сельского хозяйства путем предоставления точных локализованных и ориентированных на потребителя прогнозов со сроком заблаговременности от прогноза текущей погоды до трех- и пятидневных прогнозов и вплоть до сезонных прогнозов.

**9.4.9** Комиссия признала потенциальные выгоды от органического земледелия, городского земледелия, земледелия в закрытых помещениях и прецизионного земледелия и согласилась с необходимостью определения агрометеорологических аспектов надлежащим образом для их соответствующей реализации. В этой связи Комиссия рекомендовала, чтобы данная проблема была рассмотрена более подробно ОГПО-1 в течение следующего межсессионного периода.

## **9.5 ПОСЛЕДНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ СЕЗОННЫХ ПРОГНОЗОВ ПОГОДЫ И ПРЕДСКАЗАНИЯ КЛИМАТА И ПРОДУКЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ, КАСАЮЩИЕСЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (пункт 9.5 повестки дня)**

**9.5.1** Комиссия с признательностью отметила работу, проделанную рабочей группой по использованию сезонных прогнозов и климатических предсказаний в оперативном сельском хозяйстве. Комиссия выразила благодарность г-ну М. Дж. Харрисону (Соединенное Королевство), согласившемуся выступить в качестве председателя группы вместо г-на В. Дмитренко (Украина), который не смог взять на себя эту задачу в связи с болезнью. Комиссия выразила похвалу в адрес председателя и других членов группы за их вклад в подготовку различных глав окончательного отчета и рекомендовала, чтобы после соответствующего редактирования он был опубликован в качестве технической записки ВМО.

**9.5.2** Комиссия отметила, что за прошедшие четыре-пять лет имели место значительные достижения в области сезонных предсказаний климата, методов их доставки и их применений, что обеспечило возможность для агрометеорологических служб предоставлять улучшенную продукцию и обслуживание, касающиеся сельского хозяйства. В частности, Комиссия отметила успехи в области моделирования регионального климата и моделирования климата по ограниченному району, что сделало возможным понимать развитие событий в малом, локальном масштабе, используя крупномасштабную информацию. Было сочтено, что эти успехи помогут улучшить процесс принятия решений в сельском хозяйстве на местном уровне в отношении сроков сева, внесения удобрений, режимов орошения и т. д., при условии их достаточно высокой надежности.

**9.5.3** По вопросу об успешности сезонных предсказаний климата Комиссия отметила, что она, как правило, выше в тропических регионах, чем в более высоких широтах, и имеет тенденцию быть выше в тропиках на долготях, близких к бассейну Тихого океана. Во внутритропических регионах для районов, находящихся под непосредственным влиянием явления Эль-Ниньо, прогнозы более успешны, чем для других районов. Комиссия также отметила, что имеют место внутригодовые изменения в уровнях успешности, например успешность в течение зимне-весеннего периода выше, чем в летне-осенний период, и лучшие успешности в переходе от сухого периода к сезону дождей. Уровень успешности для температуры выше, чем для осадков.

**9.5.4** Комиссия принимает во внимание, что информативное наполнение современных моделей агрометеорологических прогнозов является относительно простым, и соглашается с тем, что на разработку различных моделей определения качества сельскохозяйственной продукции должно быть направлено больше внимания. С увеличением доступности продукции моделей предсказания климата развитие применения продукции климатических моделей в сельском хозяйстве должно поощряться.

**9.5.5** Комиссия отметила, что организация региональных форумов по ориентировочным прогнозам климата (РКОФ) в течение нескольких предыдущих лет обеспечила отличную возможность для ведения образовательной работы, многодисциплинарных дискуссий и координации применений сезонных прогнозов климата. Например, ЦМЗ в Найроби и Хараре организуют такие форумы по сезонным ориентировочным прогнозам климата: ГАРКОФ — для региона Большого Африканского Рога и САРКОФ — для Южной Африки; АКМАД организовал ПРЕСАО для Западной Африки, а Алжир организовал ПРЕСАНОР — для Северной Африки.

**9.5.6** В этом отношении Комиссия указала, что важно четко определить, среди прочего, региональные приоритеты в отношении доставки прогнозов, создания комплекта данных, научных исследований и образования, с тем чтобы сформировать ядро знаний и опыта, не всегда имеющееся во всех странах. Комиссия с удовлетворением отметила, что МКЦГ ВМО, в которой представлена КСХМ, изучает возможность создания РКЦ, которому будет поручена задача определения таких региональных приоритетов. Комиссия поблагодарила г-на М. Дж. Селинджера (Новая Зеландия) за представительство от имени КСХМ в МКЦГ. Страны-члены будут информированы о таких мероприятиях, как только дополнительная информация станет доступна.

**9.5.7** Комиссия отметила, что рассмотрение потребностей в научных исследованиях, изучение методов снижения масштаба, особенно использование РМК, разработка согласованных методов проверки оправдываемости, наращивание потенциала и связь с пользователями, достижение устойчивых и приемлемых уровней успешности имеют важное значение для обеспечения расширения применения прогнозов климата в сельском хозяйстве. В этом контексте Комиссия отметила, что такими вопросами занимаются различные ГЭ ККл в рамках новой структуры ОГПО. Комиссия рекомендовала, чтобы предложенная ГЭ КСХМ по сезонным-межгодовым прогнозам климата и их последствиям и применениям для сельского хозяйства в рамках ОГПО-3 по

изменению/изменчивости климата и стихийным бедствиям в их связи с сельским хозяйством поддерживала тесную связь с ГЭ ККл.

**9.5.8** Комиссия приняла к сведению ход осуществления проектов КЛИМАГ в Южной Азии и Западной Африке. Эти экспериментальные исследования показали, что анализ сельскохозяйственных систем и климатическая наука и информация для развивающихся стран могут быть совмещены с прямыми контактами с малыми фермерскими хозяйствами, для того чтобы положительно повлиять на принятие решений в сельском хозяйстве. Комиссия согласилась с тем, что крупное потенциальное увеличение объема сельскохозяйственного производства возможно при использовании стратегий, основанных на климатической прогностической информации, и что осуществление КЛИМАГ должно вестись в региональном масштабе в увязке со специфическими климатологическими и сельскохозяйственными режимами конкретных районов. Отмечая, что партнерство между ВМО и СТАРТ, ИРИ, АПН, ИАИ и другими соответствующими организациями является важной составляющей, лежащей в основе усилий КЛИМАГ, Комиссия призвала ВМО продолжать участие в деятельности Руководящего комитета по КЛИМАГ.

**9.5.9** Комиссия также отметила, что существуют другие проекты, как, например, проект ПРОМИС Европейской комиссии, в которых изучаются потенциал сезонных прогнозов и выгода, которую можно извлечь с точки зрения рационального ведения водного и сельского хозяйства. Австралийское бюро метеорологии в ближайшее время начнет реализацию трехлетнего проекта, основанного Австралийским агентством по международному развитию для укрепления потенциала островных государств Тихого океана с целью предсказания погоды на сезонный-межгодовой период. Это — дополнение к сезонному бюллетеню предсказания погоды, финансируемому Новозеландским агентством по международному развитию и производимому Национальным институтом водных и атмосферных исследований Новой Зеландии. Комиссия рекомендовала, чтобы ГЭ по сезонным-межгодовым прогнозам климата и воздействиям и применениям для сельского хозяйства поддерживала связь с такими проектами для того, чтобы обеспечить быстрое внедрение потенциальных применений в других регионах.

**9.5.10** Комиссия подчеркнула, что максимальную выгоду от применения сезонных прогнозов климата можно получить в том случае, когда имеет место координация и согласованность действий на всех уровнях, т. е. специалистов в области прогнозов климата, экспертов в области сельскохозяйственных исследований и пропаганды, политиков и фермеров. Было отмечено, что независимые изолированные решения на любом данном уровне часто ведут к потере согласованности, которая может быть достигнута лишь в результате скоординированных действий на всех уровнях. В этом отношении Комиссия с интересом отметила значительный успех, достигнутый в рамках проекта сезонного прогнозирования погоды для пищевой цепочки в отношении овощей открытого грунта, сахарной свеклы, томатов и яблок в Соединенном Королевстве, где сезонная предсказуемость относительно ограничена. Комиссия настоятельно призвала страны-члены предпринять аналогичные проекты по важным культурам в своих странах.

**9.5.11** Комиссия отметила, что эффективным применением сезонного прогноза климата является использование прогностической информации, приведшее к изменению в пользу решения, дающего улучшенные результаты. Сезонный прогноз не будет иметь никакой ценности, если он не приводит к изменению решений. Но для того, чтобы быть эффективными, измененные решения должны будут вызвать позитивные изменения в стоимостном выражении путем улучшения соответствующих аспектов запланированной эффективности системы. Было отмечено, что в сельском хозяйстве это чаще всего относится к доходности, использованию и хранению. Первичные производители используют климатическую информацию при принятии многих решений во временных масштабах от сезона до года. Комиссия отметила, что использование пакетов программного обеспечения, которые совмещают информацию о сезонных прогнозах климата с имитационными моделями культур, позволяет сельскохозяйственным пропагандистам и фермерам в некоторых индустриальных странах выбрать наилучшие варианты ведения хозяйства и оценить вероятность повышения урожайности культур. Хорошими примерами такого подхода являются применения метеорологической информации в сельском хозяйстве, разработанные в Австралии, например, РЭЙНМЭН, «Воппер Кропшер», Региональная система прогнозирования производства сельскохозяйственной продукции. Комиссия настоятельно просила страны-члены рассмотреть такие применения, а также возможность их адаптации в своих странах.

**9.5.12** Комиссия подчеркнула, что преимущества сезонных прогнозов климата в развивающихся странах могут быть в полной мере реализованы только тогда, когда будут улучшены методы обработки почв и ведения хозяйства на уровне фермы. Это указывает на большую потребность в наращивании потенциала сельских небольших фермерских хозяйств.

**9.5.13** Было отмечено, что для оптимального использования и распространения климатической информации обязательно должны применяться различные средства, включая факс, телефон, печатные издания, Интернет и средства массовой информации. Для того, чтобы использовать эти средства с максимальной отдачей, необходимо определить потребности пользователя и постоянно вести диалог, используя полевые дни (в системе сельскохозяйственной пропаганды), презентации, семинары, конференции и оценки статистической успешности прогнозов. Комиссия подчеркнула важность эффективного распространения климатической прогностической информации для обеспечения правильных применений конечными пользователями.

**9.5.14** Комиссия считает, что проект РАНЕТ, осуществленный АКМАД, является отличным примером эффективной интеграции продукции, разработанной НМГС в мультимедийном формате. Эта интеграция была достигнута при использовании цифровых спутниковых передач, приема на цифровой радиоприемник, загрузки в компьютер, адаптации информации на местных языках, повторной передачи по местному FM-радиовещанию и, наконец, приема фермерами на радиоприемники, питающиеся от солнечной или ветровой энергии. Комиссия призвала страны-члены изучить такие варианты, как эффективные средства доставки информации фермерам.

## **9.6 СОСТОЯНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ В АГРОКЛИМАТОЛОГИИ (пункт 9.6 повестки дня)**

Комиссия отметила, что совместные докладчики не смогли выполнить задачи, порученные им КСxМ-ХП. Комиссия вновь заявила о важности рассмотрения вопросов, содержащихся в резолюции 7 (КСxМ-ХП), принимая во внимание быстрое развитие использования компьютерной технологии и различных типов моделей в агрометеорологии. В связи с этим она рекомендовала, чтобы осуществление этой резолюции в течение следующего межсессионного периода было возложено на ОГПО-2.

## **9.7 ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ КЛИМАТОМ И БИОЛОГИЧЕСКИМ РАЗНООБРАЗИЕМ (пункт 9.7 повестки дня)**

**9.7.1** Комиссия поблагодарила г-на М. П. Баха (Гамбия), координатора совместных докладчиков по взаимосвязям между климатом и биологическим разнообразием, за его доклад. Она с признательностью отметила вклад, сделанный г-жой С. Корсаковой (Украина), г-жой В. Григорян (Армения), г. О. Хендриксоном (Канада) и У. Байером (Канада), в подготовку отчета. Комиссия согласилась с тем, что доклад содержит полезную информацию о взаимосвязях между климатом и биологическим разнообразием, и рекомендовала, чтобы после надлежащего редактирования он был опубликован в качестве доклада КСxМ.

**9.7.2** Комиссия отметила, что изменяющийся характер климата влияет на естественную структуру распределения видов, а глобальное потепление может разительным образом изменить одну треть всемирной естественной среды обитания в течение следующих 100 лет. Предсказываемый рост приземных температур, температур моря и уровней моря, а также землепользование и другие виды антропогенной деятельности, такие, как обезлесение, опустынивание и эрозия почвы, окажут серьезное воздействие на биоразнообразие чувствительных экосистем. В этом отношении Комиссия призвала страны-члены продолжать свои усилия по научным исследованиям, наблюдениям и мониторингу окружающей среды, с тем чтобы смягчить воздействия изменения климата.

**9.7.3** Комиссия согласилась с тем, что на глобальном уровне обезлесение и изменения в землепользовании делают лесной покров чистым источником двуокиси углерода. К счастью, соответствующие меры и технологии, которые имеются в настоящее время, могут значительно сократить чистые выбросы от лесных систем. В этой связи Комиссия предложила странам-членам продолжать содействовать созданию и развитию соответствующих национальных политик и программ, с тем чтобы стимулировать рациональное использование лесных резервов и лесных массивов. Она признала, что оценка выбросов и воздействий на климат, особенно на источники и поглотители углерода, требует более четкого определения лесов и облесения, лесовозобновления и облесения.

**9.7.4** Комиссия отметила, что глобальное изменение видеозменит поступление углерода в почву в форме растительной подстилки, образуемой за счет фотосинтеза растений, и выход углерода, связанный с разложением органического вещества почвы, которое возникает главным образом в результате респираторной деятельности организмов,

разлагающих почву. Способность сельскохозяйственных и лесных почв улавливать углерод зависит от баланса между поступлением и выходом углерода. Ввиду сложности этого вопроса Комиссия рекомендовала провести дополнительные исследования методов предсказания чистого эффекта улавливания углерода сельскохозяйственными и лесными почвами, особенно измерений подпочвенного углерода, ввиду нестабильного характера углерода.

**9.7.5** Комиссия согласилась с тем, что сельскохозяйственная практика может оказать положительное или отрицательное воздействие на биоразнообразие, в зависимости от специфических характеристик конкретного случая. Она считает, что оценки воздействий могут быть необходимы для определения вероятных последствий различных сценариев изменения климата. Комиссия отметила, что в течение многих лет она накопила ценные знания, которые могут быть использованы для содействия устойчивой сельскохозяйственной практике и сохранения биологического разнообразия.

## **10. УПРАВЛЕНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ** (пункт 10 повестки дня)

### **10.1 ПОТРЕБНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В СПУТНИКОВОЙ И ДРУГОЙ ИНФОРМАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ** (пункт 10.1 повестки дня)

**10.1.1** Комиссия поблагодарила гг. П. Дорайсвэми (Соединенные Штаты Америки), Г. Б. Диани (Сенегал), М. Лабо (Нигер), С. К. Шаха (Индия) и О. Вирченко (Российская Федерация) за их отчет о потребностях пользователей в спутниковой и другой информации дистанционного зондирования в области сельскохозяйственной метеорологии. Комиссия рекомендовала опубликовать этот отчет в серии отчетов КСХМ.

**10.1.2** Комиссия согласилась с тем, что технология дистанционного зондирования является доступной как развитым, так и развивающимся странам, и что за предшествующее десятилетие снизилась стоимость приобретения изображений и данных с орбитальных и геостационарных спутниковых систем. В то же время, интерпретация и своевременный доступ к продукции дистанционного зондирования для использования в сельском хозяйстве отстают от темпов совершенствования датчиков и приобретения данных.

**10.1.3** Комиссия приняла к сведению примеры международных проектов, таких, как Система заблаговременного предупреждения о наступлении голода (FEWS Network), Глобальная система информации и заблаговременного предупреждения по вопросам продовольствия и сельского хозяйства (ГСИЗППСх) и Мониторинг сельского хозяйства посредством дистанционного зондирования (МАРС). Проект ВМО (Ар3А) «Прогноз для заблаговременных предупреждений в целях оценки урожая для Сахельского региона» осуществляется с помощью Департамента технического сотрудничества. Индекс нормализованной разности растительности (NDVI) использовался FEWS Network для мониторинга состояния растительности в Сахели, где климатические условия благоприятствуют его использованию (т. е. отсутствует облачность). Комиссия указала, что NDVI не является столь же полезным в Восточной Африке, в районе мыса Горн и южной

части Африки из-за длительных периодов облачности и мглы в течение наиболее жизненно важных периодов сезона выращивания культур.

**10.1.4** Комиссия также приняла к сведению примеры, предоставленные ЮСДА, Индией, Китаем и Российской Федерацией, в которых применения спутниковых изображений дали хорошие результаты. Среди этих применений — мониторинг экстремальных метеорологических явлений, таких, как наводнения, ранние заморозки и засуха. Среди других применений, осуществляемых в Индии и Китае, — мониторинг посевных площадей, а также выращивания зерновых и хлопка. С 1995 г. в Российской Федерации выполняется оперативная оценка урожаев яровой и озимой пшеницы, включая определение засухи.

**10.1.5** В отношении опыта осуществления, эксплуатации и распространения недорогих станций приема спутниковой информации для использования в области сельскохозяйственной метеорологии Комиссия отметила, что первичным источником этих данных, имеющихся для агрометеорологии, традиционно являлись данные УРОВР полярно-орбитальных спутников НУОА. Со времени запуска платформы TERRA системы наблюдения за Землей доступными стали спутниковые изображения MODIS с относительно высоким разрешением (250 м) через активные центры архивирования данных (ДААС) в Соединенных Штатах Америки. Эти данные предоставляются бесплатно через web-сайты Интернета в различных ДААС.

**10.1.6** Учитывая огромное количество информации, которая становится доступной от различных приборов дистанционного зондирования, Комиссия пришла к выводу о том, что необходимо уделять больше внимания методам интеграции информации от различных спутниковых датчиков с наземными метеорологическими и агрономическими данными. Комиссия сочла, что наиболее перспективным методом является использование агрометеорологических моделей и технологии ГИС.

**10.1.7** В отношении потребностей в спутниковых и других данных и информации дистанционного зондирования, включая данные АМС для использования в сельском хозяйстве, Комиссия указала, что существует необходимость в своевременном доступе к спутниковым изображениям, получаемым от полярно-орбитальных и геостационарных систем, а также в улучшенном доступе к приземным климатическим данным. Комиссия отметила, что имеются национальные и региональные центры (международные и межправительственные программы) с необходимыми наземными станциями для приобретения этих данных, однако не ясно, существует ли инфраструктура для распространения данных на регулярной и своевременной основе для оперативных программ. Во многих случаях эти страны нуждаются в поддержке при разработке на основе Интернета системы распространения местной и национальной информации, касающейся текущего состояния урожая и растительности. Было отмечено, что некоторые виды продукции, разработанные на основе данных дистанционного зондирования, такие, как состояние урожая и биомассы, могут контролироваться в течение сезона урожая. Использование этой продукции облегчает оценку урожайности культур в конце сезона.

**10.1.8** Комиссия подчеркнула жизненно важную необходимость сельскохозяйственных метеорологических программ

для повышения качества и распространения данных метеорологических станций. Существующий объем данных, имеющихся в близком к реальному режиму времени или с еженедельной или месячной частотой, является недостаточным для своевременной оценки управленческих решений, особенно во время катастрофических событий, таких как засухи и наводнения. Было отмечено усовершенствование систем автоматизированного получения данных, которые требуют незначительного обслуживания и могут хранить данные на микрокристалле в течение продолжительных периодов времени.

**10.1.9** Потребителям необходимы целевые ресурсы для получения доступа к продукции спутниковых данных и информации. Комиссия сочла, что профессиональная подготовка технического персонала с целью получения, обработки и толкования спутниковых изображений является главной задачей, которая нуждается в признании со стороны руководства сельскохозяйственных министерств. По мнению Комиссии, получение спутниковых данных, как правило, является более легким процессом по сравнению с толкованием данных для конкретных применений, которые имеют жизненно важное значение для оценки и рационального использования природных и сельскохозяйственных ресурсов. В этой связи Комиссия указала, что долгосрочное планирование и профессиональная подготовка технического персонала являются ключевым элементом для обеспечения полного успеха использования существующих и будущих технологий дистанционного зондирования, которые могли бы увеличивать и поддерживать сельскохозяйственное производство, особенно в развивающихся странах.

**10.1.10** В этой связи Комиссия рекомендовала, чтобы предложенная ОГПО-2 по вспомогательным системам для агрометеорологического обслуживания созвала группу экспертов по методам (включая такие технологии, как ГИС и дистанционное зондирование) определения агроклиматических характеристик и устойчивого управления землепользованием.

## **10.2 ПОТРЕБНОСТИ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ, ОСНОВАННЫХ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЬЮТЕРОВ, В ПОДХОДЯЩИХ ПАКЕТАХ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ (пункт 10.2 повестки дня)**

**10.2.1** Комиссия приняла во внимание возрастающую важность компьютерного программного обеспечения для управления огромными количествами данных, начиная от данных в точечном источнике до интерполированной по пространству продукции. Она далее признала, что как применения, так и технология, становятся более сложными, требующими обеспечения своевременного доступа ко все более разнообразным источникам данных, начиная от сетей АМС до платформ дистанционного зондирования и кончая продукцией ГИС. Для управления этой системой, начиная от сбора данных и до доставки информации, имеется подборка пакетов программного компьютерного обеспечения. Комиссия подтвердила ответственность за обеспечение глобального сообщества пользователей основами знаний о существующих пакетах программного обеспечения, которые можно использовать для управления агроклиматическими данными. В эти знания также включается оценка недостатков и ограничений существующих пакетов программного обеспечения, а также

разработка соответствующих рекомендаций для дальнейшей деятельности. И наконец, было признано, что необходимо иметь указания, сформулированные для НМГС, включая подготовку кадров и наращивание потенциала, особенно в развивающихся странах, для улучшенного управления базами агроклиматических данных в поддержку сельскохозяйственных применений.

**10.2.2** Комиссия поздравила Секретариат ВМО и ЮСДА за их замечательное сотрудничество не только в организации совещания группы экспертов по программному обеспечению управления агроклиматическими данными, состоявшегося в Вашингтоне, О.К., в октябре 2000 г., но также за своевременную публикацию трудов и распространение отчета для членов КСxМ. Комиссия также выразила свои поздравления за публикацию CD-ROM, в котором содержится образцовый перечень общественных комплектов программного обеспечения в этой области, рассмотренный в печатных трудах. Этот свободно распространяемый комплект отпечатанного тома и CD-ROM является образцовой иллюстрацией использования ресурса между ПСxМ и другими национальными или международными организациями. Уже получено несколько запросов на рассылку дополнительных экземпляров этого комплекта трудов для использования в учебных целях. Комиссия с большой благодарностью отметила работу, выполненную этой группой экспертов.

**10.2.3** Комиссия подчеркнула важность постоянного обновления программного обеспечения систем управления, основанных на использовании компьютеров и применяемых агрометеорологическими службами всего мира, в целях обеспечения лучшего обслуживания и продукции. В этой связи Комиссия предложила, чтобы этот вопрос был рассмотрен предлагаемой ГЭ по управлению базами данных, проверке и применению моделей и методам научных исследований на экорегиональном уровне, по линии ОГПО-2 по системам поддержки для агрометеорологического обслуживания в предлагаемой новой структуре для КСxМ, при планировании ее программной деятельности на следующий межсессионный период.

**10.2.4** Комиссия отметила, что пятьдесят четвертая сессия Исполнительного Совета учла мнение технических комиссий и согласилась с тем, что ВМО следует осуществить работу по созданию своей собственной структуры управления качеством, используя уже разработанную развитую систему документированных процедур и практик ВМО, содержащихся в *Техническом регламенте* (ВМО-№ 49), наставлениях, руководствах, руководящих принципах и в технических публикациях. Совет поручил Генеральному секретарю представить странам-членам информационный материал о стандарте ISO 9000 и соответствующих системах управления качеством.

**10.2.5** Кроме того, Комиссия отметила, что пятьдесят четвертая сессия Исполнительного Совета признала, что применяемые в ВМО стандарты, элементы контроля качества, мониторинг качества работы, а также стандарты подготовки профессионалов имеются, среди прочего, в ряде этих публикаций, но что необходима дополнительная работа для обновления и/или пересмотра этих материалов. При разработке структуры управления качеством ВМО необходимо провести технический обзор для оценки имеющейся документации на предмет их соответствия процедурам

управления качеством. Совет поручил техническим комиссиям с помощью президентов разработать дополнительную документацию, где следует описать процедуры и практики управления качеством, которых следует придерживаться, а также ресурсы, требуемые для их осуществления. Эта дополнительная документация будет одобрена странами-членами ВМО через имеющиеся механизмы ВМО.

**10.2.6** Комиссия согласилась с Советом в том, что при подготовке структуры управления качеством ВМО следует разработать процесс сертификации (регистрации), а также что следует дополнительно изучить следующие элементы:

- a) мониторинг качества работы элементов системы;
- b) оценку соответствия установленным процедурам и рекомендованным практикам ВМО;
- c) потребность в независимом органе или механизме «сертификации» или «регистрации».

Комиссия отметила внимание Совета, уделяемое важности независимого компонента для осуществления ревизий.

**10.2.7** Комиссия подтвердила поручение Исполнительного Совета, касающееся разработки с помощью группы экспертов по *Руководству по агрометеорологической практике* дополнительной документации, где описываются процедуры и практики управления качеством, которых необходимо придерживаться, а также ресурсы, которые необходимо выделить для получения возможности общего мониторинга непрерывного улучшения качества, в частности агрометеорологической продукции. Данная документация, которая должна быть одобрена странами-членами ВМО, станет частью осуществления всех видов деятельности, которые вносят свой вклад в предоставление агрометеорологического обслуживания и продукции.

**10.2.8** Комиссия далее подтвердила мнение Исполнительного Совета по поводу того, что стандарты качества устанавливаются для оценки, а также для расширения предоставляемых продукции и обслуживания. В этой связи важно напомнить, что следует учесть перспективы потребителей, а также следует рассмотреть оценку и/или расширение продукции и обслуживания с точки зрения уровня их полезности.

### **10.3 УПРАВЛЕНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ (пункт 10.3 повестки дня)**

**10.3.1** Комиссия выразила свою признательность г-ну Ф. Уару (Франция) за отчет об управлении агрометеорологическими данными. Комиссия выразила мнение, что этот отчет содержит полезную информацию. Тем не менее Комиссия отметила, что содержание отчета не отражает полностью вопросов предписанного круга обязанностей докладчиков, особенно в том, что касается данных, полученных с радиолокаторов и спутников. Комиссия также выразила сожаление, что другие совместные докладчики не внесли своего вклада в подготовку этого отчета.

**10.3.2** Комиссия отметила, что происходит быстрое развитие технологий наблюдений и компьютерных технологий, управления базами данных, ГИС, методов дистанционного зондирования и телесвязи, и призвала к пересмотру порядка организации и обработки агрометеорологических данных. Она признала необходимость установления руководящих принципов для будущего развития в области стандартизации и обмена данными, а также в области доставки информации.

**10.3.3** Комиссия признала важное значение стандартизации и управления агрометеорологическими данными, поступающими с АМС. Она выразила свое удовлетворение по поводу разрешающей способности, диапазонов, интервалов передачи сообщений, которые на основе работы группы экспертов ОГПО КОС по автоматическим метеорологическим станциям представляются подходящими для применений в сельском хозяйстве. При этом, однако, Комиссия отметила, что для оценки влажности листового покрова и объемной влажности почвы необходимо разработать дополнительные стандарты сообщений АМС. Комиссия также поддержала рекомендации группы экспертов, которая выразила озабоченность по поводу наличия несоответствий между справочными документами ВМО, относящимися к автоматическим системам наблюдений, и включением необходимых пользователям параметров, в настоящее время не сообщаемых с помощью кода BUFR/CREX.

**10.3.4** Комиссия отметила, что существует общая схема для осуществления всеобъемлющего подхода к управлению данными. Хотя и существует большое количество пакетов программного обеспечения для обработки, анализа и распространения агроклиматических данных, основная часть этих пакетов была разработана для конкретных нужд и применений. Комиссия также отметила, что методы управления метеорологическими и климатическими данными весьма разнообразны и зависят от типа сети данных, телесвязи, возможностей для хранения данных и вычислительной мощности каждой системы. Аналогичным образом, современное программное обеспечение для моделей урожая и для баз данных о почвах весьма разнообразно и предназначено для многих различных применений. Комиссия признала, что некоторые существующие на сегодняшний день системы могут применяться в больших масштабах, если ввести выбранные характеристики в более всеобъемлющий подход к системам управления.

**10.3.5** Комиссия признала, что система КЛИКОМ (применения ЭВМ в ВКП), которая обеспечила возможность существования мелкомасштабных систем управления данными и чрезвычайно успешно осуществлялась в течение последних лет, достигла лимита своей способности к дальнейшему развитию. Комиссия решила, что возникла необходимость в модернизации этой системы, с тем чтобы обеспечить использование преимуществ существующих технологий. Комиссия настоятельно призвала своих членов внести свой вклад в предпринимаемые в настоящее время усилия ВМО по разработке системы, замещающей КЛИКОМ.

**10.3.6** Комиссия признала важное значение определения будущих потребностей в более эффективном управлении агрометеорологическими данными в целях содействия улучшению агрометеорологических применений. В этой связи Комиссия признала, что её экспертам следует играть более значительную роль в определении тенденций в области новых технологий и в обеспечении использования соответствующих инноваций в управлении агрометеорологическими данными. Соответственно Комиссия предложила, чтобы эти вопросы рассмотрела предлагаемая группа экспертов по управлению базами данных, проверке и применению моделей и методам научных исследований на экорегиональном уровне под эгидой ОГПО-2 — Вспомогательные системы

для агрометеорологического обслуживания. Этой группе экспертов следует осуществлять свою работу при тесном сотрудничестве с целевой группой ККл по СУБКД.

## 11. ПРИМЕНЕНИЯ АГРОМЕТЕОРОЛОГИИ

(пункт 11 повестки дня)

### 11.1 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (пункт 11.1 повестки дня)

11.1.1 Комиссия с удовлетворением приняла во внимание информацию о работе, проделанной рабочей группой по передаче агрометеорологической информации. Комиссия выразила благодарность председателю, г-же В. Перарно (Франция), и другим членам этой группы за их вклады по подготовке различных глав окончательного отчета. Комиссия рекомендовала должным образом отредактировать и опубликовать этот отчет в качестве отчета КСхМ.

11.1.2 Комиссия признала, что обычно требуется больше информации во всех странах о степени приемлемости для пользователя агрометеорологической продукции или обслуживания и способа их передачи. Поэтому она настоятельно рекомендовала странам-членам принять необходимые меры для способствования постоянному диалогу между производителями и потребителями агрометеорологической информации с тем, чтобы определять их нужды, лучше формулировать задачи предоставляемого обслуживания, как по содержанию, так и по использованию средств распространения, и оценивать влияние такой информации.

11.1.3 Комиссия отметила, что обеспечение близкой к реальному времени информации более своевременным образом с минимальной задержкой все еще продолжало оставаться проблемой. Она далее отметила, что это связано с рядом мер, включая сбор данных, интерпретацию и передачу, где требуются приемлемые сроки для того, чтобы информация была своевременной. Поэтому она настоятельно рекомендует странам-членам поддерживать передачу агрометеорологической информации в реальном времени, с тем чтобы улучшать процесс принятия решения пользователями как на национальном, так и на региональном уровнях.

11.1.4 В целях эффективной разработки и распространения агрометеорологической информации Комиссия решила, что важным аспектом для каждой страны является организация и обслуживание хорошей сети метеорологических наблюдений, включая автоматизированные станции, основанной на крепких связях между НМГС и другими органами в области научных исследований и разработки агрономической информации.

11.1.5 Комиссия настоятельно рекомендовала НМГС стран-членов укреплять многодисциплинарное сотрудничество с сельскохозяйственными учреждениями, НПО и, возможно, с частным сектором с целью систематического повышения уровня распространения агрометеорологической информации для пользователей с использованием сбалансированного партнерства.

11.1.6 Комиссия признала необходимость для стран-членов в лучшем информировании о последних технологиях связи и решила оказать помощь в повышении уровня осведомленности стран-членов об успешных разработках, касающихся передачи агрометеорологической информации. В этой

связи она приняла во внимание, что в Африке и Азии разработанная НУОА совместно с АКМАД программа РАНЕТ все еще находится в экспериментальной стадии, но она могла бы быть успешным средством передачи в этих регионах. Комиссия, однако, отметила, что многие страны-члены продолжают использовать обычные средства передачи агрометеорологической продукции, и от них не следует отказываться.

11.1.7 Комиссия постановила провести оценку потребностей в подготовке кадров профессиональных групп, ответственных за разработку и распространение агрометеорологической информации, с тем чтобы улучшить реагирование на потребности пользователя в каждой региональной ассоциации. Она также постановила оценить потребности пользователей в подготовке кадров и наиболее эффективный путь удовлетворения этих потребностей. В этой связи Комиссия предложила, чтобы ОГПО-1 по агрометеорологическому обслуживанию для сельскохозяйственного производства в предлагаемой новой структуре для КСхМ рассмотрела вопрос об учреждении ГЭ по погоде, климату и сельскому хозяйству для расширения улучшенной передачи агрометеорологической информации в различных регионах.

### 11.2 ВЛИЯНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЮ ЗЕМЕЛЬ, ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ВЫПАСА СКОТА, И ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ (пункт 11.2 повестки дня)

11.2.1 Комиссия с удовлетворением отметила работу, завершенную совместными докладчиками по влиянию агрометеорологической информации на рациональное использование и экологию земель, пригодных для выпаса скота, и пастбищных угодий. Она с удовлетворением отметила вклады в этот отчет со стороны г-жи Л. Лебедь (Казахстан), координатора группы совместных докладчиков, гг. Д. Рийкса (Нидерланды) и Ю. Гандега (Мавритания). Комиссия решила, что в отчете содержится полезная информация о влиянии агрометеорологической информации на рациональное использование и экологию земель, пригодных для выпаса скота, и пастбищных угодий, и рекомендовала, чтобы он был должным образом отредактирован и опубликован в качестве отчета КСхМ.

11.2.2 Комиссия решила, что состояние земель, пригодных для выпаса скота, и пастбищных угодий ухудшается во многих частях мира. Основными причинами являются: возрастание нагрузки со стороны населения и популяций животных на пастбищные районы, влияние изменения климата и воздействия парниковых газов на экосистемы пастбищ. Комиссия отметила, что эти явления могут ускорить процесс опустынивания пастбищных регионов в засушливых и полувасушливых районах.

11.2.3 Комиссия отметила, что для стран-членов был направлен вопросник, с тем чтобы получить от них информацию по этой теме. Она выразила свою признательность за проведение конкретных исследований по влиянию агрометеорологической информации на рациональное использование и экологию земель, пригодных для выпаса скота, и пастбищных угодий в различных климатических зонах, проведенных Австралией, Израилем, Исламской Республикой Иран, Канадой, Кенией, Мавританией, Российской Федерацией, Таиландом, Филиппинами, Чили и Эфиопией. Комиссия также

выразила свою признательность за вклад, сделанный в подготовку этого доклада, в отношении оценки опустынивания пастбищных угодий и лугов в Казахстане в связи с изменением климата и возможностью адаптации к таким условиям.

**11.2.4** Исследования о характере пастбищ Казахстана показывают, что при постепенном изменении климата они могут стать более продуктивными. Для обеспечения этого следует принять необходимые меры, начиная с настоящего времени, в отношении адаптации пастбищ. Из методов естественного сохранения первой мерой является определение структуры и сегодняшних условий растительного покрова. Растительность, которая в настоящее время неизменна или слегка изменяема, может быть рекомендована в качестве системы чередования пастбищ с одновременным снижением нагрузки со стороны выпаса скота и заготовки сена. Для растительного покрова, который в настоящее время является умеренно изменяемым, также требуется система смены пастбищ, меньшая нагрузка со стороны выпасов скота и заготовки сена и обновление поверхностного слоя пастбищ. Если структура растительного покрова претерпела особенно серьезные изменения вследствие чрезмерной нагрузки деятельности человека и первичное растительное сообщество заменено измененной формой растительного сообщества или если пастбище полностью оголено скотом, рекомендуется коренное улучшение пастбища.

**11.2.5** Экосистемы берегов рек в пустынной зоне Казахстана в настоящее время испытывают огромные нагрузки деятельности человека вследствие резкого сокращения ирригации заливных лугов, вызванного регулированием стока рек посредством каскадных водохранилищ. Эти экосистемы могут и далее испытывать изменение вследствие изменения климата, проявляющееся главным образом в дальнейшем сокращении ирригации заливных лугов. В таких случаях необходимо разрабатывать и развивать режим затопления заливных лугов в целях сохранения устойчивости экосистем берегов рек.

**11.2.6** В конкретных исследованиях, представленных в отчете, освещаются климатические элементы, которые оказывают влияние на земли, пригодные для выпаса скота, и пастбищные угодья. Климатические факторы и их границы для эффективной продуктивности пастбища представлены отдельно для умеренных и холодных климатических зон, для засушливых и полусушливых климатических областей и для тропических и субтропических районов. В отчете подробно представляются действительные величины для каждой страны. В конкретных исследованиях указываются агрометеорологические данные и информация, представленные соответствующими национальными организациями, о землях, пригодных для выпаса скота, и пастбищных угодьях и их использовании, а также информация о полученной выгоде от предоставленного агрометеорологического обслуживания.

**11.2.7** Комиссия признала большой объем выполненной докладчиками работы, но учитывая важность и масштаб этой темы, она решила, что следует продолжать усилия, направленные на выполнение в полном объеме обязанностей, предусмотренных резолюцией 11 (КСХМ-ХП). В этой связи она рекомендовала рассмотреть этот вопрос ОГПО-1 по агрометеорологическому обслуживанию сельскохозяйственного производства.

### **11.3 ВЛИЯНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ И ИНФОРМАЦИИ НА ОПЕРАТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА С УПОРОМ НА ПОЖАРЫ НА НЕТРОНУТЫХ УЧАСТКАХ ПРИРОДЫ (пункт 11.3 повестки дня)**

**11.3.1** Комиссия поблагодарила гг. А. Р. Рибо (США) и Д. Г. Фокса (США) за их отчет о влиянии агрометеорологических консультаций и информации на оперативные аспекты планирования лесного хозяйства с упором на экологию пожаров на нетронутых участках природы, включая применение намеренных возгораний и предотвращение и борьбу со стихийными пожарами в лесах и на пастбищных землях. Комиссия рекомендовала опубликовать этот отчет в серии публикаций КСХМ.

**11.3.2** Комиссия отметила, что стихийные пожары и предписанные выжигания отличаются по многим аспектам. Стихийные пожары обычно не запланированы и вызываются молнией, небрежным поведением людей или же по злому умыслу. Предписанные выжигания, в отличие от них, управляются, т. е. они планируются и проводятся в соответствующее время и в безопасной манере для выполнения конкретных предписанных задач. Например, на выпасах скота предписанное выжигание может повысить питательные свойства, усвояемость, наличие и урожай травы, понизить содержание вредных горючих веществ, подавить нежелательные растения и улучшить обитание диких животных. Тем не менее, предписанные выжигания несут с собой значительные риски, связанные с распространением пожара за запланированные границы, а также с воздействием выбросов и переносов дыма. Соответственно, такие выжигания требуют профессионального планирования и управления.

**11.3.3** Комиссия выразила озабоченность по поводу того, что явление горения биомассы становится более интенсивным и распространенным, чем это предполагалось ранее. Поскольку горение биомассы, особенно торфяных болот, может являться важным механизмом для глобального атмосферного и климатического изменения, Комиссия предложила, чтобы страны-члены принимали соответствующие меры по тщательному мониторингу деятельности по сжиганию биомассы в своих странах. Комиссия отметила, что все более популярным методом мониторинга горения биомассы становится использование спутниковых изображений.

**11.3.4** Комиссия отметила, что происходящее в результате лесных и сельскохозяйственных пожаров, а также горения торфяных болот, загрязнение воздуха может быть довольно опасным для здоровья и благосостояния общества. Недавние пожары в Юго-Восточной Азии, особенно в Индонезии, высветили региональный и международный характер этих озабоченностей.

**11.3.5** Комиссия подчеркнула важность сетей наблюдений в метеорологии пожаров и постановила, что метеорологические данные, а также спутниковые снимки необходимы для оценки опасности пожара, поведения пожара, прогнозирования метеорологических условий пожара и для другой деятельности. Комиссия отметила, что для такой оценки важнейшее значение имеет сотрудничество между службами лесного хозяйства и НМГС.

**11.3.6** Комиссия приняла к сведению недавние доклады Организации Объединенных Наций и справочники, касающиеся лесных пожаров, особенно медико-санитарные принципы ВОЗ по охране здоровья в условиях эпизодических

пожаров растительного покрова. Для оценки концентрации загрязнения воздуха или дыма, вызываемого пожарами растительного покрова, необходимы мониторинг качества воздуха с помощью наземных средств и данные дистанционного зондирования в виде спутниковых снимков. Спутниковые снимки обеспечивают информацию о сухости растительного покрова, местоположении и размере крупных пожаров и шлейфов дыма, энергии, высвобождаемой пожарами, а также о загрязняющих воздух веществах в шлейфах дыма. Комиссия подчеркнула необходимость регулярного обмена информацией о лесных пожарах между всеми страдающими от пожаров странами.

**11.3.7** Комиссия подчеркнула, что требуемая информация в области сельскохозяйственной метеорологии и метеорологии пожаров по многим аспектам является взаимосвязанной. Поскольку лесные пожары рассматриваются в качестве вкладчиков в глобальные выбросы парникового газа, то сельскохозяйственное сжигание в целях удаления отходов рассматривается в качестве одного из вкладчиков в этот процесс. В случаях сельскохозяйственных выжиганий, особенно в целях улучшения урожайности на выпасах скота, вблизи лесов, эти выжигания становятся потенциальными стартовыми площадками для лесных пожаров. И наконец, сезонные прогнозы для степени жестокости пожаров тесным образом связаны с традиционными агрометеорологическими прогнозами по таким проблемам, как засуха. Комиссия с признательностью отметила предложение совместных докладчиков о том, что «агрометеорология пожаров», которая способствует практике применения метеорологических знаний и информации в руководстве устойчивыми сельскохозяйственными системами с помощью управляемого пожара, является такой областью деятельности, которую следует продолжать с еще большей энергией. Комиссия поэтому предложила, чтобы разделы по «агрометеорологии пожаров» в *Руководстве по агрометеорологической практике* (ВМО-№ 134) были обновлены в свете, среди прочего, результатов работы докладчиков и недавней работы Комиссии.

**11.3.8** В этой связи Комиссия рекомендовала, чтобы ОГПО-1 по агрометеорологическому обслуживанию сельскохозяйственного производства в предлагаемой новой структуре для КСХМ предусмотрела включение вопроса агрометеорологии пожаров в план своей работы. Назначаемой группе экспертов по *Руководству* предлагается привлечь авторов этого отчета таким же образом, как и других председателей рабочих групп и докладчиков, к сотрудничеству при написании разделов этого нового *Руководства*.

#### **11.4 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОДУКЦИИ КСХМ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЕЕ АКТУАЛЬНОСТИ ДЛЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ** (пункт 11.4 повестки дня)

Комиссия с сожалением отметила, что совместные докладчики не смогли выполнить задачи, возложенные на них двенадцатой сессией КСХМ. Несмотря на напоминания Секретариата, отчета по этой теме нет. Принимая во внимание быстрое развитие использования компьютерной технологии и различных типов моделей в агрометеорологии, Комиссия вновь подчеркнула важность выполнения задач, предусмотренных резолюцией 13 (КСХМ-XII). Поэтому она рекомендовала

возложить выполнение этой резолюции в течение следующего межсессионного периода на соответствующую ОГПО.

#### **11.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА РЫБОЛОВСТВО И АКВАКУЛЬТУРУ** (пункт 11.5 повестки дня)

**11.5.1** Комиссия выразила признательность г-ну С. Г. Нго (Вьетнам), координатору деятельности совместных докладчиков по воздействию использования метеорологических и климатологических данных на рыболовство и аквакультуру, за работу, выполненную этими докладчиками. Она отметила, что в их отчет следует в надлежащее время включить дополнительный материал. Комиссия решила, что законченный отчет, который уже содержит полезную информацию по проблеме, должен быть соответствующим образом отредактирован и опубликован как отчет КСХМ.

**11.5.2** Признавая роль метеорологических и климатологических данных, а также данных дистанционного зондирования для рыболовства и аквакультуры, Комиссия выразила свою особую озабоченность по поводу того, что эти данные и информацию следует прежде всего использовать для предотвращения чрезмерного вылова и сохранения разнообразия и критической популяции рыб в будущем, с тем чтобы рыболовная промышленность продолжала оставаться полностью устойчивой. Для достижения этой цели необходимо полностью учитывать подобные данные в течение всего периода сезонного изменения популяции рыб, а также многолетний характер цикла воспроизводства многочисленных видов и видов-сообществ.

**11.5.3** Комиссия согласилась с тем, что климатические условия во многих странах очень благоприятны для аквакультуры. Далее она согласилась с тем, что распределение биологических водных ресурсов связано с широтой, высотой над уровнем моря, структурой водного пространства, направлением течения в реках, океаническим течением, погодой, климатом и деятельностью человека. Комиссия отметила, что акватические организмы могут адаптироваться к холодным, холодно-тепловатым, тепловатым, тепловато-теплым и теплым водам. Она также отметила, что основной частью аквакультуры является разведение пресноводных и растений, но в последнее время быстрое развитие получило их разведение в подсолонной пресной воде (от 1 до 24 % солености) и в морской воде. Разведение мальков рыб для спортивной ловли для последующего выпуска в водотоки, реки, пруды и другие водоемы является высокоэффективной экономической деятельностью во многих странах, и успех этого процесса также зависит от метеорологии и климатологии.

**11.5.4** Комиссия отметила, что искусственное разведение рыбы в прудах зависит от суммарной температуры воды в период достижения половой зрелости и температуры воды во время овуляции. Она также отметила, что высокая смертность может быть вызвана дефицитом солнечного света и резким падением температуры. Основные виды выращиваемых рыб прекращают принимать корм, когда температура опускается до значения около 10 °С в переходный период от осени к зиме.

**11.5.5** Комиссия согласилась с тем, что на выращивание рыбы во внутренних водоемах серьезно влияют периоды дождей, особенно во время тропических циклонов, когда уровни

воды быстро поднимаются и течения становятся быстрыми. Рыба стремится плыть против течения, что приводит к колоссальным потерям при отсутствии мер предосторожности.

**11.5.6** Комиссия признала роль температуры воды, солнечного света, растворенного кислорода и других метеорологических условий в разведении рыбы, креветок и речного жемчуга (разведение двусторчатых моллюсков), так же, как и в ловле рыбы и креветок, транспортировке живой рыбы и сохранении и переработке акваторической продукции. Комиссия согласилась с необходимостью продолжения исследований по аквакультуре, для того чтобы лучше понять, среди прочего, экологические условия роста и воспроизводства различных акваторических организмов; сочетание метеорологических и климатических условий, негативно влияющих на рост и развитие и приводящих к порокам развития и высокой смертности среди акваторических рыб; и методы гидрометеорологических и экологических прогнозов для искусственного разведения рыбы. Комиссия также предложила уделять больше внимания вопросам изменчивости и изменения климата и их воздействию на рыболовство.

**11.5.7** Комиссия отметила, что разнообразные метеорологические данные, включая данные, зарегистрированные с наземных и судовых метеорологических станций, а также данные об уровне/потоке пресной воды, представляют интерес для рыболовства и аквакультуры. Спутниковые данные дистанционного зондирования (о температуре поверхности моря, высоте поверхности моря, хлорофилле-А, отложениях и т. д.) могут использоваться для получения информации о фронтах температур, морских течениях, позиции подповерхностных характеристик, районах продуктивности, ареалах конкретного обитания, прозрачности воды и т. д. Все большее применение находят также такие производные индексы, как индекс южного колебания, тихоокеанский десятилетний индекс колебания и другие индексы для давления на среднем уровне моря.

**11.5.8** Комиссия признала, что полезность метеорологических и климатических данных в контексте рыболовства/аквакультуры можно кратко изложить в соответствии с четырьмя основными уровнями:

- a) их способность предоставлять информацию о доступности рыболовства как в режиме реального времени в виде метеорологических прогнозов, так и для толкования и краткого изложения предыдущей деятельности в области рыболовства;
- b) их эффективность в плане предсказания пространственного и временного распределения рыбы как при оказании помощи рыбакам или сборщикам продукции аквакультуры для определения местоположения интересующих их объектов в режиме реального времени и для толкования и краткого изложения данных и изучения тенденций в области рыболовства;
- c) их полезность для изучения взаимосвязей между конкретными аспектами рыболовства или вылавливаемых видов, таких как экологические факторы, влияющие на колебания ежегодной численности класса (ЕЧК);
- d) их использование в моделировании роста популяции рыб в аквакультуре.

**11.5.9** Комиссия отметила также, что прогнозирование погоды отличается от других применений, кратко изложенных выше, в силу своей простой доступности и того, что его

важное значение не может быть преувеличено. Оно имеет широкое применение для рыбаков и сборщиков продукции аквакультуры на всех уровнях, и его наличие может иметь жизненно важное значение для эффективности большинства видов рыболовных промыслов и эффективного управления предприятиями аквакультуры.

**11.5.10** Комиссия отметила, что в некоторых случаях эти данные о состоянии окружающей среды использовались для повышения эффективности работы рыбаков в сфере рыболовства. Данные о состоянии окружающей среды могут также использоваться для повышения эффективности управления рыболовецкими промыслами посредством предоставления информации по тем факторам, которые являются причиной колебаний избыточной продукции. В коммерческом рыболовстве, управление которым осуществляется в соответствии со стратегией максимального устойчивого вылова, знание колебаний излишней продукции имеет основополагающее значение для установления квот вылова в области рыболовства. Основой излишней продукции является уровень воспроизводства в течение определенного периода, который определяется в качестве индексов ЕЧК.

**11.5.11** Комиссия подчеркнула важность укрепления национальных сетей гидрометеорологических наблюдений и сбора данных для аквакультуры и выразила надежду на увеличение возможностей в предоставлении улучшенного метеорологического обслуживания для получения больших экономических и социальных выгод. В этой связи Комиссия рекомендовала организовать практические семинары и учебные курсы для обмена и распространения методологий по наблюдениям и измерениям экологических элементов в различных водных объектах в аквакультурных регионах.

**11.5.12** Комиссия отметила также трудности, связанные со сбором данных наблюдений. Комиссия предложила, чтобы предложенные ОГПО по агрометеорологическому обслуживанию сельскохозяйственного производства и по изменению/изменчивости климата и стихийным бедствиям в их связи с сельским хозяйством рассмотрели рекомендации, содержащиеся в настоящем отчете, во время их будущей работы.

## **11.6 ИССЛЕДОВАНИЯ НА КОНКРЕТНЫХ ПРИМЕРАХ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНЫХ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПРИМЕНЕНИЙ И ОБСЛУЖИВАНИЯ (пункт 11.6 повестки дня)**

**11.6.1** Комиссия выразила свою признательность Генеральному секретарю за публикацию и распространение отчета ВМО/КСХМ *Related Achievements in Agricultural Meteorology* (WMO/TD-№. 1033; *Достижения, связанные с сельскохозяйственной метеорологией*), составленного г-ном У. Байером (Канада), в серии отчетов КСХМ.

**11.6.2** Комиссия с признательностью отметила работу, выполненную экспертами, по сбору результатов конкретных исследований экономически эффективных агрометеорологических применений и обслуживания, а также других примеров успешного применения агрометеорологии для решения вопросов политики. Комиссия отметила, что Консультативная рабочая группа КСХМ на своем совещании, состоявшемся во Флоренции, Италия (апрель 2001 г.), рассмотрела ход сбора результатов этих конкретных исследований и рекомендовала включение существующих материалов, а также

дополнительных результатов конкретных исследований, поступающих из разнообразных источников, в окончательный отчет. Она рекомендовала стандартный формат для представления окончательного отчета.

**11.6.3** Комиссия согласилась с предложениями, содержащимися в матричной таблице в отчете, показывающими сбалансированный подход по регионам, и предложила ОГПО КСХМ. Из 15 предложений по конкретным исследованиям шесть попадают в ОГПО-1, а девять — в ОГПО-3. Не были представлены материалы, попадающие в ОГПО-2, возможно, потому, что трудно представить в количественном виде экономические выгоды, связанные с сетевыми наблюдениями, данными и управлением информацией, а также с технической поддержкой, необходимой для агрометеорологических служб.

**11.6.4** Комиссия подчеркнула важность отчета, в котором в простой и легко понимаемой форме четко демонстрируется социально-экономическая эффективность применения агрометеорологии. Она предложила Секретариату завершить отчет для публикации в качестве отчета КСХМ. Было также предложено подготовить и распространить краткую информационную брошюру, в которой на первый план будет выдвинута социально-экономическая эффективность успешных примеров применений.

## 12. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (пункт 12 повестки дня)

### 12.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЗНАНИЯ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ОЦЕНКЕ РАЗЛИЧНЫХ АСПЕКТОВ ОПУСТЫНИВАНИЯ, ЗАСУХИ И ДРУГИХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ (пункт 12.1 повестки дня)

**12.1.1** Комиссия с удовлетворением приняла к сведению работу, проделанную рабочей группой по последствиям опустынивания, засухи и других экстремальных метеорологических явлений. Комиссия выразила похвалу председателю г-ну С. Т. Гатхаре (Кения) и другим членам группы за их вклад в подготовку различных глав окончательного отчета. Комиссия рекомендовала соответствующим образом отредактировать и опубликовать этот отчет в качестве отчета КСХМ.

**12.1.2** Комиссия согласилась с тем, что в свете определения опустынивания в КБО ООН как деградации земель в засушливых, полусушливых и субгумидных зонах в результате действия различных факторов, включая изменения климата, необходимо создать глобальную базу данных о частоте, интенсивности, продолжительности и последствиях метеорологической засухи по крайней мере за прошедшие 50 лет, а также глобальную базу индексов засухи. Там, где это возможно, следует также собирать информацию о попытках смягчить последствия и адаптироваться к засухе. Такая глобальная база данных, которая должна базироваться на общепринятом определении метеорологической засухи, будет содержать информацию, которая поможет пониманию роли климатических факторов в деградации земель на национальном, региональном и международном уровнях. В этой связи Комиссия сослалась на информацию о засухе, имеющуюся в международной базе данных о бедствиях, которую ведут Бюро США по оказанию помощи иностранным государствам при бедствиях (ОФДА) и Центр исследований

эпидемиологии бедствий (КРЭД) Католического университета, Лёвен, Бельгия. Комиссия рекомендовала назначить группу экспертов для обсуждения структуры такой глобальной базы данных и разработки и распространения соответствующего программного обеспечения для создания национальных баз данных агрометеорологическими службами стран-членов и впоследствии — для создания глобальной базы данных.

**12.1.3** Для того, чтобы повысить ценность базы данных о метеорологической засухе, описанной в пункте 12.1.2 общего резюме, важно, чтобы была разработана аналогичная база данных о гидрологической засухе и база данных о влиянии метеорологической и гидрологической засухи на сельское хозяйство, животноводство и лесное хозяйство. Было рекомендовано, чтобы КГи изучила вопрос о базе данных о гидрологических засухах и чтобы ФАО и другие соответствующие международные организации изучили вопрос о создании базы данных о воздействии засухи на сельское хозяйство, животноводство и лесное хозяйство.

**12.1.4** Комиссия отметила, что НМГС и региональные центры, такие, как АКМАД, ЦМЗ и АГРГИМЕТ, должны предоставлять своевременную информацию о наступлении, масштабах распространения, интенсивности и ожидаемом влиянии экстремальных явлений. При этом они должны гарантировать, что сбор, анализ и обмен информацией отвечают нуждам местных групп населения и лиц, принимающих решения, в деле осуществления задач адаптации и смягчения и что в эту деятельность вовлечены местные группы населения. При предоставлении информации о наступлении экстремальных явлений, по мнению Комиссии, будет полезно также ориентировать фермеров в отношении вероятной потери урожая различных культур, а также потери леса и поголовья скота.

**12.1.5** Комиссия подчеркнула, что для ускорения осуществления КБО ООН агрометеорологические службы должны взять на себя активную роль по усилению стратегий готовности к засухе и борьбы с ней, включая планы на случай наступления засухи на локальном, национальном, субрегиональном и региональном уровнях с учетом сезонных-межгодовых прогнозов климата. Она просила ВМО продолжать содействовать программам по образованию и подготовке кадров и наращиванию потенциала, что повысит информированность населения по вопросам засухи и опустынивания, готовность и реагирование посредством мер по исправлению положения при сотрудничестве, в необходимых случаях, с другими региональными и международными организациями.

**12.1.6** Комиссия согласилась с тем, что на национальном и региональном уровнях должны расширяться научные исследования, посвященные разработкам методов, методик и прогнозов, в частности средне- и долгосрочных, в отношении опасных гидрометеорологических явлений, таких, как засуха, суховеи, наводнения, штормы и т. д., а также таких, как опустынивание и деградация биоразнообразия. Комиссия просила ВМО продолжать содействовать научным исследованиям в области изменчивости климата и наступления засухи, включая крупномасштабную глобальную атмосферную циркуляцию, с целью лучше понять климат и его изменчивость. Она также предлагает ВМО поддерживать исследования по улучшенным методам обеспечения готовности

к экстремальным явлениям и другим бедствиям, которые могут оказывать влияние на сельское, лесное и рыбное хозяйство.

**12.1.7** Комиссия согласилась с тем, что необходима экспертная система по экстремальным метеорологическим явлениям и метеорологической информации для выпуска заблаговременных предупреждений и смягчения последствий этих явлений. Она отметила, что эту систему следует создать как можно быстрее для использования НМГС и другими потенциальными пользователями. Она рекомендовала, чтобы в течение следующего межсессионного периода были предприняты соответствующие меры по разработке и широкому распространению такой экспертной системы. Одной из таких мер будет являться наличие экспертной системы, охваченной соответствующей ГЭ ОГПО-3.

## **12.2 АСПЕКТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КБО ООН**

(пункт 12.2 повестки дня)

**12.2.1** Комиссия выразила свою поддержку продолжению плодотворного сотрудничества между ВМО и Секретариатом КБО ООН и предложила Генеральному секретарю продолжать оказывать поддержку деятельности по осуществлению, направленную на поддержку Конвенции.

**12.2.2** Комиссия выразила свою признательность Генеральному секретарю за его масштабные меры по поддержке КБО ООН в рамках программы деятельности ВМО в форме таких мероприятий, как международный практикум по борьбе с засухой в субсахарской Африке: лучшее использование климатической информации (Кадома, Зимбабве, 4—6 октября 1999 г.), совещание группы экспертов по системам заблаговременного предупреждения для готовности к засухе и управлению в условиях засухи (Лиссабон, Португалия, 5—7 сентября 2000 г.) и активное участие ВМО в различных сессиях Конференции Сторон (КС-3, КС-4 и КС-5) этой Конвенции. Комиссия выразила признательность за усилия Секретариата в деле опубликования и распространения специальной брошюры о системах заблаговременного предупреждения и трудов совещания группы экспертов по системам заблаговременного предупреждения для готовности к засухе и управлению в условиях засухи на КС-3 и КС-4 соответственно. Комиссия высоко оценила инициативу, проявленную Генеральным секретарем, по информированию стран-членов об основных решениях, принятых на КС-3, КС-4 и КС-5.

**12.2.3** Комиссия подчеркнула необходимость улучшения сетей мониторинга климата в деле борьбы с опустыниванием и выразила признательность за значительные обязательства ВМО по оказанию помощи КБО ООН. Комиссия подчеркнула необходимость в обращении внимания доноров на недостаточность существующих сетей для мониторинга климата и опустынивания из-за отсутствия соответствующей финансовой поддержки.

**12.2.4** Борьба с опустыниванием и засухой нашла высокий приоритет в долгосрочных планах ВМО, и Комиссия подчеркнула необходимость обеспечения твердой поддержки соответствующим видам деятельности в рамках ПСХМ, с тем чтобы ВМО могла адекватно реагировать на соответствующие статьи КБО ООН.

**12.2.5** Комиссия заявила о своей твердой поддержке деятельности по подготовке кадров в областях опустынивания и

засухи, с учетом средств финансирования, имеющихся по линии Конвенции. Комиссия с удовлетворением отметила инициативу, предпринятую ВМО, по организации передвижных семинаров по применениям климатических данных для обеспечения готовности к засухе и управления для устойчивого сельского хозяйства, проведенных в Аккре, Гана (1—12 ноября 1999 г.), и в Пекине, Китай (15—24 мая 2001 г.), при сотрудничестве с ФАО, ЮНЕП и Секретариатом КБО ООН.

**12.2.6** Комиссия настоятельно рекомендовала странам-членам продолжать укреплять и расширять свои виды деятельности, касающиеся научных исследований, подготовки кадров и наращивания потенциала, сбора данных наблюдений и обмена этими данными по вопросам, связанным с засухой, заблаговременным предупреждением, готовностью и ознакомлением общественности.

**12.2.7** Комиссия полагала, что предпринятые Комиссией исследования, касающиеся засухи и опустынивания, в частности об их последствиях, должны продолжаться. Комиссии также необходимо обеспечивать информацию, в рамках своих обязанностей, по вопросам, связанным с засухой и с агрометеорологическими аспектами осуществления КБО ООН.

**12.2.8** Комиссия выразила свое удовлетворение активным участием ВМО в международном практикуме, посвященном инициативе по оценке деградации засушливых земель (ЛАДА), который был проведен ФАО (5—7 декабря 2000 г.). Комиссия согласилась с тем, что вопросы погоды и климата должны соответственно включаться в предлагаемый проект ЛАДА, и предложила Генеральному секретарю обеспечить постоянное участие ВМО в этой деятельности.

## **12.3 АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПУСТЫНИВАНИЯ И ЗАСУХИ (пункт 12.3 повестки дня)**

**12.3.1** Комиссия отметила, что экосистемы засушливых земель, занимающих более трети поверхности суши земного шара, чрезвычайно уязвимы при чрезмерной эксплуатации и неправильном использовании земель. Она отметила, что более 250 миллионов человек испытывают на себе прямые неблагоприятные воздействия опустынивания и что примерно миллиард человек в более чем 100 странах подвержены соответствующему риску. В этом контексте важное значение приобретает борьба против опустынивания и засухи в подверженных им районах, причем как в социальной, так и в экономической сфере.

### **ОПУСТЫНИВАНИЕ**

**12.3.2** Комиссия отметила, что в последние несколько десятилетий проблема опустынивания стала одной из основных тем научных исследований в области климатологии. Весьма многообещающими являются эмпирические исследования, связывающие уровни атмосферных осадков с состояниями поверхности моря и соответствующими структурами атмосферной циркуляции. Было выражено мнение, что дальнейшая разработка глобальных численных моделей климата также позволит улучшить понимание и прогнозируемость колебаний климата засушливых земель.

**12.3.3** Комиссия отметила, что неорошаемые пахотные земли в районах засушливых земель подвержены ряду опасностей деградации, включая эрозию почв под воздействием воды и ветра, воздействие песка на сельскохозяйственные

культуры, возникновение поросли на пахотных землях и пастбищных угодьях, осаждение переносимого ветром песка, истощение растительного питательного слоя в почвах, уплотнение поверхности почвы или покрытие её коркой, истощение водоносных слоев и засоление в некоторых районах. Эти опасности, как правило, носят по нескольким причинам, более серьезный характер чем в районах, хорошо обеспеченных водой.

**12.3.4** Комиссия выразила свою озабоченность по поводу возможных воздействий на экосистемы засушливых земель повышенных температур, обусловленных увеличением концентраций парниковых газов в атмосфере. Было выражено мнение, что прогнозируемое увеличение скорости эвапотранспирации и снижение уровней влажности почвы могут привести к дальнейшему увеличению угрозы опустынивания в районах засушливых земель, особенно в развивающихся странах. Комиссия настоятельно призвала страны-члены к активному содействию осуществлению агрометеорологических стратегий в целях приостановки деградации земель.

**12.3.5** Комиссия отметила, что на процесс осуществления многих ирригационных проектов как в прошлом, так и в настоящем, весьма серьезное неблагоприятное воздействие оказывают вторичное засоление или защелачивание почв и их заболачивание. Учитывая важную роль ирригации для достижения устойчивого развития сельского хозяйства и сельских районов в районах засушливых земель, Комиссия подчеркнула важное значение предотвращения и контролирования заболачивания земель и их вторичного засоления или защелачивания в рамках ирригационных схем путем улучшения систем ирригации и дренажа и совершенствования систем орошаемого земледелия в целях повышения продуктивности. В том, что касается предотвращения и уменьшения засоленности почв в связи с ирригацией, Комиссия выразила мнение, что важно проводить исследования водного баланса для прогнозирования потребности в дренаже, и настоятельно призвала страны-члены сконцентрировать внимание на проведении хорошо спланированных исследований водного баланса.

## ЗАСУХА

**12.3.6** Комиссия выразила свою озабоченность по поводу возникновения во многих местах засух в 2001 и 2002 гг. и по поводу последствий этих засух для производства продовольствия и животноводческих кормов в районах засушливых земель земного шара. Согласно прогнозам, в результате повышения концентраций парниковых газов в атмосфере в будущем масштабы метеорологических засух в регионах будут возрастать. Данные со всего земного шара, хотя и носящие разрозненный характер, свидетельствуют о том, что тенденция потерь, связанных с засухой, растет как в развивающихся, так и в развитых странах. Возрастает также и сложность таких последствий. Комиссия подчеркнула, что вложение средств в меры по подготовке к засухам и смягчению их последствий принесет большие дивиденды в смысле уменьшения последствий засухи.

**12.3.7** Комиссия предложила повысить внимание к вопросу уменьшения рисков, связанных с возникновением засух, путем внедрения процесса планирования в целях совершенствования как оперативных возможностей (т. е. проведения мониторинга климата и водоснабжения и создания

институционального потенциала), так и мер по смягчению последствий засух. В этой связи Комиссия подчеркнула важное значение улучшения понимания климатологии засух в подверженных засухам регионах (т. е. вероятности возникновения засух с различными уровнями интенсивности и продолжительности), а также создания всеобъемлющих и комплексных систем заблаговременного предупреждения, которые охватывали бы параметры климата, почв и водоснабжения, такие, как атмосферные осадки, температура, влажность почвы, снежный покров, уровни воды в водохранилищах и озерах, уровни подземных вод и речной сток. Комиссия также указала на необходимость повышения внимания к таким вопросам, как политика в отношении засухи и создание региональных сетей по подготовке к засухе. Она отметила, что планы действий в отношении засухи обеспечивают основу для улучшения координации действий внутри определенных уровней правительственных органов и между ними. Она выразила мнение, что благодаря планам действий в отношении засухи риски, связанные с засухой, могут быть лучше определены и в их отношении может проводиться более совершенная работа путем принятия превентивных мер для смягчения их последствий и осуществления программ реагирования. Процесс планирования действий в отношении засух также обеспечивает возможность для привлечения к соответствующей деятельности многочисленных участников на раннем этапе и часто в самом процессе разработки плана. Комиссия выразила мнение, что основополагающим моментом эффективной политики и планов действий в отношении засухи должны являться своевременные и надежные данные и информация. В этой связи она рекомендовала, чтобы предлагаемая ОГПО-1 по агрометеорологическому обслуживанию сельскохозяйственного производства создала ГЭ по укреплению сетей информации и распространения, включая системы мониторинга и заблаговременного предупреждения.

**12.3.8** Комиссия выразила мнение, что межгодовая изменчивость количества осадков на засушливых землях и их распределения в сезон дождей создает большие риски для фермеров, так что внесенные ими в начале вегетационного периода вклады в виде удобрений, семян или труда по подготовке земли, могут не окутиться урожаем сельскохозяйственных культур в годы с малым количеством осадков. Соответственно Комиссия настоятельно призвала страны-члены повысить внимание к проведению агрометеорологических исследований, которые помогали бы оценивать потенциальные возможности и ограничения земледелия на засушливых землях и определять варианты ведения сельского хозяйства в целях безопасного повышения интенсивности земледелия и урожаев, уменьшения рисков и обеспечения других преимуществ при одновременном уменьшении деградации земель. Агрометеорологические вклады необходимы для разработки таких сельскохозяйственных методов, среди прочего, как улучшение и диверсификация систем ведения сельского хозяйства с надлежащим включением крупного домашнего скота, многоцелевых деревьев и кустарников; выращивание деревьев, включая приспособленные к местным условиям фруктовые деревья; улучшение ротации сельскохозяйственных культур; создание лесополос; восстановление растительного покрова в бассейнах рек; укрепление песчаных дюн; дополнительная ирригация; методы сохранения почв и воды и использование дождевого стока. В этой связи Комиссия

рекомендовала, чтобы предлагаемая ОГПО-3 — по агрометеорологическому обслуживанию, вспомогательным системам для этого обслуживания и по изменению/изменчивости климата и стихийным бедствиям в их связи с сельским хозяйством созвала ГЭ по уменьшению воздействий стихийных бедствий и смягчению последствий экстремальных явлений в сельском, лесном и рыбном хозяйствах.

### 13. ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ (пункт 13 повестки дня)

#### 13.1 ОЦЕНКА ПРОЕКТОВ/ПРОГРАММ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ, ОБРАЗОВАНИЮ И НАРАЩИВАНИЮ ПОТЕНЦИАЛА В АГРОМЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 13.1 повестки дня)

**13.1.1** Комиссия с удовлетворением отметила работу, выполненную совместными докладчиками по оценке проектов/программ по подготовке кадров, образованию и наращиванию потенциала в агрометеорологии, включая учебники, информацию на World Wide Web и другие опубликованные учебные материалы. Их задачей была оценка состояния подготовки кадров и образования в странах-членах ВМО. Докладчики решили в качестве первого шага провести предварительное экспериментальное обследование только в регионе САДК в Африке. Комиссия поблагодарила координатора г-жу С. Уолкер (Южная Африка) и другого докладчика г-на Э. Мухалу (Зимбабве) за окончательный отчет.

**13.1.2** Комиссия согласилась с тем, что для поддержания высокого уровня результатов работы и обслуживания сельскохозяйственного сообщества для агрометеорологов является жизненно важным непрерывное повышение квалификации на рабочем месте после получения исходного образования. Она отметила, что для эффективного обслуживания сельскохозяйственного сообщества в целом в любой отдельно взятой стране САДК все еще слишком мало подготовленных на уровне класса I сельскохозяйственных метеорологов в каждой стране этого региона.

**13.1.3** Комиссия приняла во внимание научно-исследовательскую и оперативную тематику, выдвинутую на первый план в ходе обследования, и согласилась с тем, что следует существенно расширить подготовку как профессионального, так и технического персонала в этом регионе. Подготовка кадров следует хорошо сбалансировать между лекциями и практическими занятиями. Внимание следует также уделить использованию краткосрочных (ежедневных, семидневных, десятидневных) данных о погоде для оперативной агрометеорологии, например для составления расписаний ирригации и прогнозирования вспышек болезней. Исследования и оперативная тематика включают в себя следующее:

- анализ изменчивости жидких осадков и применение его результатов к оценке риска;
- моделирование урожай-погода (включая выращивание трав на пастбищных угодьях);
- применение данных, полученных в результате дистанционного зондирования, и ГИС в агрометеорологии;
- оперативная агрометеорология, включая применение имеющихся/используемых в настоящее время пакетов программного обеспечения;
- обработка текста и статистические методики;

- агрометеорологические концепции, например расчет РЕТ, содержания воды в почве и т. д.;
- концепции коммуникации, например, как поддерживать связи, готовить и осуществлять подачу материала и т. д.;
- оценки жидких осадков и индекс удовлетворения потребности в воде (модель, используемая в оценке урожая сельскохозяйственных культур для подготовки заблаговременных предупреждений для обеспечения продовольственной безопасности);
- манипулирование изображениями (Algebra);
- программное обеспечение World Wide Web.

**13.1.4** В свете вышеизложенного Комиссия настоятельно призвала страны-члены содействовать использованию современной технологии в методах обучения в области агрометеорологии. Это будет означать разработку модулей обучения с использованием компьютеров (ОИК) по различным агрометеорологическим темам. Применение модулей ОИК, представленных на компакт-дисках, будет означать, что подготовку кадров можно распространить на весь регион, поскольку во многих бюро имеются компьютеры. Это особо применимо в агрометеорологии там, где персонала каждого уровня квалификации в каждой стране не так много.

**13.1.5** Комиссия согласилась с тем, что подготовка кадров в области агрометеорологии в различных учреждениях должна также ориентироваться на оперативные вопросы, связанные с заблаговременными предупреждениями для обеспечения продовольственной и пожарной безопасности. Является критически важным увеличение числа работников, проходящих подготовку в области современных методов и технологий, с тем чтобы они имели возможность охватить своим обслуживанием более крупную часть сообщества фермеров. По мнению Комиссии, агрометеорологам необходимо знать модели, используемые в настоящее время для прогнозирования урожая, а также используемое программное обеспечение, например такое, как ArcView, WinDisp, AgrometShell (WRSI) и т. д.

**13.1.6** Комиссия подчеркнула, что для стран-членов, в особенности для развивающихся стран, подготовка кадров и образование в области сельскохозяйственной метеорологии останется вопросом большой важности и поэтому ему следует придавать высокий приоритет. Комиссия отметила, что оценка существующих программ подготовки кадров, образования и наращивания потенциала в агрометеорологии, принимаемая в настоящее время, является недостаточно всеохватывающей, чтобы дать возможность подготовить стратегический план дополнительной подготовки кадров на рабочем месте на благо всех стран-членов. Поэтому Комиссия решила, что этот вопрос следует исследовать дальше в рамках соответствующего органа ОГПО, учитывая то, что окончательной целью является обеспечение поддержки агрометеорологического обслуживания.

### 13.2 ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВМО В ОБЛАСТИ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 13.2 повестки дня)

#### ОБЩАЯ ЧАСТЬ

**13.2.1** Комиссия изучила представленную информацию о деятельности по линии ПОПК, касающуюся КСxМ, со времени ее предыдущей сессии. Отмечая с удовлетворением достигнутые успехи и помощь, предоставленную странам-членам в

развитии их профессиональных людских ресурсов, Комиссия подчеркнула, что деятельность в области образования и подготовки кадров является фундаментальной в деле развития агрометеорологического обслуживания в развивающихся странах.

**13.2.2** Комиссия с удовлетворением отметила главу 6.6 *Пятого долгосрочного плана ВМО (2000—2009 гг.)* (ВМО-№ 908), одобренного Тринадцатым конгрессом, и призвала свои страны-члены принять необходимые меры по выполнению задач, изложенных в этом плане.

#### ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ИС ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

**13.2.3** Комиссию информировали о том, что группа экспертов ИС по образованию и подготовке кадров рассмотрела идеи и предложения, представленные докладчиками и рабочими группами по образованию и подготовке кадров, от нескольких технических комиссий, включая КСхМ, по линии работы совместных докладчиков по влиянию подготовки кадров в области агрометеорологии. В соответствии с предложениями группы экспертов Комиссия рекомендовала укрепление текущих взаимосвязей с группой экспертов и Секретариатом по вопросам образования, связанным с агрометеорологией.

#### РАЗВИТИЕ ЛЮДСКИХ РЕСУРСОВ

**13.2.4** Комиссия еще раз подтвердила важность программы развития людских ресурсов в деле оказания помощи Секретариату и НМГС, особенно в развивающихся странах, для планирования и мобилизации финансовых и других ресурсов, предназначенных для удовлетворения потребностей стран-членов в подготовке кадров. Комиссия выразила надежду на то, что результаты последнего обзора потребностей стран-членов в подготовке кадров позволят правильно определить потребности стран-членов в области агрометеорологии.

#### ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

**13.2.5** Комиссия отметила, что со времени её последней сессии ВМО организовала для своих стран-членов шесть учебных мероприятий, представляющих для неё интерес. Она также отметила, что еще 16 учебных мероприятий были организованы и проведены национальными или международными учреждениями, при этом ВМО выступала в качестве одного из спонсоров или обеспечивала частичную финансовую поддержку.

**13.2.6** Комиссия с удовлетворением отметила, что проводимый один раз в четыре года симпозиум ВМО по непрерывному образованию и подготовке кадров в области метеорологии и оперативной гидрологии был успешно проведен в Тегеране, Исламская Республика Иран, в ноябре 1999 г. Комиссия решила, что рекомендации этого симпозиума представляли собой значительную ценность в качестве руководства для стран-членов в их усилиях, направленных на укрепление своих людских ресурсов путем улучшения подготовки персонала и повышения знаний благодаря непрерывному образованию и подготовке кадров.

**13.2.7** Комиссия с удовлетворением приняла во внимание информацию о деятельности учебной библиотеки и об использовании странами-членами ее услуг. Она также дала

высокую оценку постоянному обновлению виртуальной учебной библиотеки в целях предоставления нового и наиболее подходящего учебного материала с использованием Интернета и рекомендовала поддержку и продолжение таких мероприятий.

#### РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УЧЕБНЫЕ ЦЕНТРЫ (РМУЦ)

**13.2.8** Комиссия выразила свою благодарность РМУЦ ВМО, которые обеспечивали подготовку кадров в области агрометеорологии, и выразила надежду на то, что будет непрерывно проводиться поиск путей и средств для поддержки агрометеорологического обучения в РМУЦ. Комиссия с удовлетворением приняла во внимание информацию об учебных мероприятиях по агрометеорологии, проведенных в РМУЦ во Флоренции, Италия, при коспонсорстве со стороны ВМО. Призывая свои страны-члены максимально использовать учебные программы, предлагаемые РМУЦ, Комиссия согласилась с Тринадцатым конгрессом в отношении необходимости большей поддержки для РМУЦ в учебных потребностях для специализированных курсов по различным областям. В этой связи странам-членам было предложено оказывать помощь РМУЦ в организации курсов, используя такие пути и средства, как предоставление преподавателей по краткосрочным контрактам, обеспечение соответствующих учебных материалов и оказание всякого рода помощи по линии двусторонних и многосторонних соглашений.

#### НОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ВМО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО И ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА

**13.2.9** Комиссия отметила, что Тринадцатый конгресс одобрил новую классификацию ВМО метеорологического и гидрологического персонала, и решила, что ее осуществление должно проходить постепенно, с учетом того факта, что некоторым странам-членам может потребоваться более длительный переходный период. Тем не менее Комиссия полагала, что такое осуществление не должно превышать четырех лет.

#### УЧЕБНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

**13.2.10** Комиссия с удовлетворением отметила выпуск в 2001 г. учебной публикации ВМО *Конспекты лекций по подготовке агрометеорологического персонала* (ВМО-№ 551), подготовленную г-ном Дж. Виерингой (Нидерланды) с оказанием помощи со стороны г-на Ж. Ломаса (Израиль). Комиссия также отметила, что новое издание *Руководящих принципов образования и подготовки персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии* (ВМО-№ 258), том I — Метеорология, было выпущено в декабре 2001 г. и распространено для всех стран-членов ВМО, и что том II — Гидрология находится в стадии подготовки и будет отредактирован и подготовлен для распространения к концу 2002 г. Комиссия предложила готовить конспекты лекций в виде публикаций сообразно потребностям пользователей в различных регионах.

#### СТИПЕНДИИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

**13.2.11** Комиссия с удовлетворением отметила, что ВМО продолжала присуждать стипендии в различных областях, включая агрометеорологию, с тем чтобы оказывать странам-членам помощь в укреплении и развитии людских ресурсов в своих НМГС. В этой связи Комиссия приняла [рекомендацию 2](#).

**13.2.12** Комиссия с удовлетворением отметила трехсторонние соглашения по разделению расходов для оптимального использования ограниченных ресурсов ПДС и регулярного бюджета, выделяемых на стипендии. По такой схеме принимающая сторона отменяет или оплачивает расходы по обучению, страна, получающая помощь, несет расходы по международной поездке своих кандидатов, а ВМО и доноры ПДС оплачивают стипендию или расходы по проживанию соответствующих стипендиатов. Комиссия считает такие схемы эффективными и предлагает Генеральному секретарю продолжать и далее оказывать поддержку осуществлению таких схем для общего блага.

**13.3 СИМПОЗИУМЫ, СЕМИНАРЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (пункт 13.3 повестки дня)**

**13.3.1** Комиссия с признательностью отметила большое число семинаров и практических семинаров, организованных ВМО, включая 11 учебных семинаров, три международных практических семинара, один межрегиональный практический семинар, четыре совещания групп экспертов и одно совещание консультантов, проведенных по широкой тематике, касающейся сельскохозяйственной метеорологии. Она отметила, в частности, проведение следующих мероприятий:

- a) два передвижных семинара по приборному оснащению и функционированию автоматических метеорологических станций для применений в агрометеорологии, Касабланка, Марокко, 28 июня — 9 июля 1999 г., и Тегеран, Исламская Республика Иран, 27 ноября — 8 декабря 1999 г.;
- b) совещание группы экспертов РА III/IV по экстремальным явлениям, Каракас, Венесуэла, 12—14 июля 1999 г.;
- c) два передвижных семинара по моделированию урожай зерновых культур-погода, Пуна, Индия, 19—30 июля 1999 г., и Любляна, Словения, 6—17 сентября 1999 г.;
- d) международный практический семинар по предсказанию климата и сельскому хозяйству (КЛИМАГ), Женева, Швейцария, 27—29 сентября 1999 г.;
- e) международный практический семинар по выращиванию сельскохозяйственных культур в условиях засухи в субсахарской Африке: наилучшее использование климатической информации, Кадома, Зимбабве, 4—6 октября 1999 г.;
- f) совещание консультантов по подготовке справочного документа для практического семинара по улучшению агрометеорологических бюллетеней, Женева, Швейцария, 1-2 ноября 1999 г.;
- g) два передвижных семинара по управлению данными для применений в сельском хозяйстве, Ташкент, Узбекистан, 8—19 ноября 1999 г., и для стран САДК — Претория, Южная Африка, 19—30 июня 2000 г.;
- h) два передвижных семинара по применению климатических данных для обеспечения готовности к засухе и управления устойчивым сельским хозяйством, Аккра, Гана, 1—12 ноября 1999 г., и Пекин, Китай, 15—24 мая 2001 г.;
- i) передвижной семинар по географическим информационным системам (ГИС) и агроэкологическому зонированию, Куала-Лумпур, Малайзия, 8—19 мая 2000 г.;

- j) международный практический семинар по улавливанию углерода, устойчивому сельскому хозяйству и уменьшению бедности, Женева, Швейцария, 30 августа — 1 сентября 2000 г.;
- k) совещание группы экспертов по системам заблаговременного предупреждения для обеспечения готовности к засухе и управлению в условиях засухи, Лиссабон, Португалия, 5—7 сентября 2000 г.;
- l) совещание группы экспертов по программному обеспечению для управления агроклиматическими данными, Вашингтон, О.К., США, 16—20 октября 2000 г.;
- m) два семинара по применению радио и Интернета (РАНЕТ) для распространения агрометеорологической информации и научных исследований муссона, Пуна, Индия, 30-31 июля 2001 г.;
- n) межрегиональный практический семинар по улучшению агрометеорологических бюллетеней, Бриджтаун, Барбадос, 15—19 октября 2001 г.;
- o) совещание группы экспертов по применениям Интернета для агрометеорологической продукции, Вашингтон, О.К., США, 6—9 мая 2002 г.

**13.3.2** Комиссия поблагодарила Генерального секретаря за подготовку трудов различных международных практических семинаров и совещаний групп экспертов в короткий срок после их проведения и за обеспечение своевременного распространения этих трудов странам-членам. Эти публикации представляют большой интерес для них, поскольку служат очень полезным источником справок, необходимых для работы.

**13.3.3** Комиссия зафиксировала свою высокую оценку участию и сотрудничеству нескольких международных, региональных и национальных организаций в деятельности ВМО, связанной с подготовкой кадров в области сельскохозяйственной метеорологии, в частности это ЮСДА, Институт агрометеорологии и анализа окружающей среды для целей сельского хозяйства (Италия), СТАРТ, ФАО, ПРООН/ЮНСО и ЮНЕП. Комиссия предложила Генеральному секретарю продолжить привлечение спонсоров к организации таких мероприятий.

**13.3.4** В частности, Комиссия выразила удовлетворение по поводу инициативы, предпринятой для разработки содержания новой серии передвижных семинаров на следующий межсессионный период, подготовки учебных материалов для каждого из них и организации этих передвижных семинаров в различных местах региональных ассоциаций I, II, V и VI.

**13.3.5** Комиссия выразила свою признательность ВМО и спонсорам, включая: Азиатско-тихоокеанскую сеть научных исследований глобального изменения (АПН), Технический центр сельскохозяйственной и сельской кооперации (СТА); Канадское международное агентство по развитию (СИДА); ФАО; Фонд прикладной метеорологии (Ф.М.А.) и Лабораторию метеорологии и мониторинга окружающей среды (Ла.М.М.А.); Международного секретариата СТАРТ (СТАРТ); МЕТЕОФРАНС; ЮНЕП и ЮСДА, за организацию международного практикума по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для воздействий изменчивости и изменения климата, организованного в Любляне, Словения, 7—9 октября 2002 г., что позволило увеличить участие специалистов из развивающихся стран в сессии. Комиссия

поручила Генеральному секретарю продолжить привлечение спонсоров к организации таких мероприятий совместно с будущими сессиями Комиссии.

**13.3.6** Комиссия отметила симпозиумы, семинары и практические семинары, проведенные в ходе межсессионного периода. Комиссия поручила Генеральному секретарю и далее предоставлять полную поддержку организации таких мероприятий. Комиссия предложила следующую представляющую интерес актуальную тематику для организации таких мероприятий в рамках имеющихся финансовых ресурсов.

Симпозиумы/практические семинары:

- a) Усиление оперативного агрометеорологического обслуживания на национальном уровне (в сотрудничестве с ФАО);
- b) Практический семинар по совершенствованию агрометеорологических бюллетеней (РА I);
- c) Практический семинар по совершенствованию агрометеорологического обслуживания для фермеров (РА II);
- d) Практический семинар по применениям информации о климате для целей устойчивого сельского хозяйства.

Учебные мероприятия:

- a) Анализ климатических данных для предоставления практической информации фермерам и сельскохозяйственному сообществу;
- b) Прогнозирование опасности пожаров для сельского хозяйства, пастбищ и лесов;
- c) Толкование данных дистанционного зондирования для применений в сельскохозяйственной метеорологии;
- d) Связь со средствами массовой информации и фермерами (используя совместную оценку положения в сельском хозяйстве);
- e) Передвижной семинар по информационной технологии, связанный с применением Интернета для целей агрометеорологии;
- f) Передвижной семинар по процессу подготовки сценария принятия решений в отношении прогностической информации;
- g) Применения моделирования урожая для предсказания урожайности;
- h) Передвижной семинар по ГИС и применениям дистанционного зондирования в сельском хозяйстве (РА I);
- i) Передвижной семинар по климатическому картированию для сельского хозяйства;
- j) Передвижной семинар по стратегиям практического использования агрометеорологической информации и сезонных прогнозов в повседневной деятельности и планировании в сельском хозяйстве.

## 14. СОТРУДНИЧЕСТВО С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ (пункт 14 повестки дня)

Комиссия выразила свою признательность Секретариату за инициативу по организации и продолжению совместной деятельности с рядом международных организаций при осуществлении ПСХМ, а также различным международным организациям за их сотрудничество.

### 14.1 ЮНЕП и МГЭИК

**14.1.1** Комиссия с признательностью отметила сотрудничество между ВМО и ЮНЕП по организации передвижных

семинаров и по вопросам, относящимся к засухе и опустыниванию. Комиссия поддержала продолжение совместной деятельности между двумя учреждениями в целях осуществления КБО ООН.

**14.1.2** Комиссия с удовлетворением отметила выход в свет в 2001 г. Третьего доклада об оценках (ТДО), составленного Межправительственной группой экспертов ВМО/ЮНЕП по изменению климата (МГЭИК). Ключевыми докладами, представляющими интерес для КСХМ, являются доклад о воздействиях, адаптации и уязвимости и синтезирующий доклад. Доклад о воздействиях, адаптации и уязвимости содержит много важных вопросов для сельского хозяйства и продовольственной безопасности. В этой связи Комиссия согласилась с тем, что следует уделять повышенное внимание деградации почв и водных ресурсов, влиянию лесохозяйственной деятельности на глобальное потепление и уменьшению этого влияния, воздействию предполагаемого усиления экстремальных явлений, таких, как тепловой стресс, на сельскохозяйственные культуры и домашний скот и стратегиям адаптации. Комиссия отметила, что адаптация имеет потенциал сокращения неблагоприятных последствий изменения климата и часто может принести немедленную дополнительную пользу, но не предотвратит всего ущерба. Комиссия рекомендовала членам ознакомиться с соответствующими главами четырех докладов МГЭИК.

**14.1.3** Комиссия рекомендовала, чтобы группа управления в новой структуре КСХМ по-прежнему назначала одного из своих членов ответственным за обзор деятельности МГЭИК, представляющей интерес для КСХМ, и соответственно информировала членов о ходе деятельности МГЭИК. Она поблагодарила г-на М. Дж. Селинджера за обеспечение необходимых связей с МГЭИК и за предоставление соответствующих периодических обзоров ее деятельности, которые включались в циркулярные письма президента членам КСХМ.

### 14.2 ФАО

**14.2.1** Комиссия с похвалой отозвалась в адрес как ВМО, так и ФАО, за многочисленную плодотворную совместную деятельность, предпринятую в течение межсессионного периода, в частности участие в технических совещаниях, представляющих взаимный интерес, включая совещания рабочих групп КСХМ, сессии Комитета по всемирной продовольственной безопасности и Международной программы действий по климату, учебные программы и обмен данными.

**14.2.2** Комиссия с признательностью отметила активное сотрудничество между ВМО и ФАО в организации передвижных семинаров по применению климатических данных для готовности к засухе и управлению устойчивым сельским хозяйством, а также по моделированию урожай-погода. Комиссия поддержала планы Секретариата по организации нескольких таких семинаров в различных странах в течение следующего финансового периода. Комиссия призвала членов воспользоваться передвижными семинарами для достижения лучшей информированности и привлечения интереса к обслуживанию пользователей на национальном уровне.

**14.2.3** Комиссия выразила удовлетворение, отметив инициативу, проявленную ВМО по организации, при сотрудничестве с ФАО, ИФАД и Агентством международного развития США, международного практикума по теме «Поглощение углерода, устойчивое сельское хозяйство и борьба с нищетой»,

который состоялся в Женеве 30 августа — 1 сентября 2000 г. Отмечая, что улавливание углерода является важной агрометеорологической стратегией смягчения последствий, направленной на уменьшение глобального потепления, Комиссия вновь заявила о необходимости усовершенствовать методы и средства, с тем чтобы они были экономически эффективными, действенными и применялись для надежного измерения и проверки улавливания углерода и были более доступны и приспособлены для развивающихся стран.

**14.2.4** Комиссия выразила удовлетворение активным участием ВМО в международном практикуме, посвященном инициативе по оценке деградации засушливых земель (ЛАДА), который был проведен в ФАО (5—7 декабря 2000 г.). Комиссия согласилась с тем, что вопросы погоды и климата должны быть соответственно учтены в предложенном проекте ЛАДА, и просила Генерального секретаря обеспечить продолжение участия ВМО в проекте ЛАДА.

**14.2.5** Комиссия с признательностью приняла к сведению дополнительную информацию, представленную г-ном Р. Гомесом, представителем ФАО, относительно новых инициатив в рамках ФАО по вопросу воздействия изменения климата на сельское хозяйство, а также относительно деятельности в области сельскохозяйственной метеорологии.

### 14.3 ПРООН/ЮНСО

**14.3.1** Комиссия с удовлетворением отметила сотрудничество между ВМО и ПРООН/ЮНСО по укреплению мер готовности к засухе и смягчению ее последствий в Африке путем проведения обследований фермерских хозяйств в шести странах, включающих Зимбабве, Кению, Мали, Мозамбик, Сенегал и Эфиопию, с целью определить типы климатической продукции и обслуживания, предоставляемых на институциональном уровне, системы доставки этой информации фермерам и уровень ее усвоения и применения в процессе принятия решений. Комиссия приняла к сведению результаты международного практикума «Противостояние засухе в субсахарском регионе Африки: максимальное использование климатической информации», организованного ПРООН/ЮНСО и ВМО в Кадоме, Зимбабве, в октябре 1999 г. Она полностью поддержала продолжение сотрудничества с ПРООН/ЮНСО в осуществлении экспериментальных проектов в Африке, имеющих целью содействовать максимальному использованию климатической информации на уровне фермы.

### 14.4 Институты КГИАР

Комиссия выразила признательность за вклад в деятельность Комиссии, внесенный ИАРС в рамках Консультативной группы по международным исследованиям в области сельского хозяйства (КГИАР), в частности ИКАРДА, ИКРИСАТ, ИИТА и ИКРАФ.

### 14.5 АКМАД

Комиссия приняла к сведению совместную деятельность ВМО с АКМАД, расположенным в Нигере. Комиссия выразила признательность АКМАД за участие в спонсорстве передвижного семинара по приборному оснащению и эксплуатации автоматических метеорологических станций для применений в агрометеорологии, состоявшегося в Касабланке, Марокко (28 июня — 9 июля 1999 г.), передвижного семинара для стран САДК по управлению данными для

применений в сельском хозяйстве, состоявшегося в Претории, Южная Африка (19 — 30 июня 2000 г.), и двух семинаров по использованию радио и Интернета для распространения агрометеорологической информации и по научным исследованиям муссонов, состоявшихся в Пуне, Индия (30-31 июля 2001 г.). Признавая важность агрометеорологических применений для содействия устойчивому производству сельскохозяйственной продукции в Африке, Комиссия поддержала продолжение участия ВМО в деятельности НКК АКМАД.

### 14.6 МПГБ/СТАРТ

**14.6.1** Комиссия выразила удовлетворение, отметив инициативу, проявленную ВМО, по установлению тесного сотрудничества с системой МПГБ для анализа, научных исследований и обучения (СТАРТ), ВПИК и МПАФ в проекте КЛИМАГ. Она поздравила Секретариат в связи с успешной организацией в Женеве (сентябрь 1999 г.) международного практикума по КЛИМАГ и своевременной публикацией и распространением всем странам-членам трудов семинара по КЛИМАГ. Комиссия согласилась с тем, что имеется потенциальная возможность значительно увеличить производство сельскохозяйственной продукции, если использовать стратегии, основанные на климатической прогностической информации, и что осуществление КЛИМАГ должно вестись в региональном масштабе в увязке со специфическими климатологическими и сельскохозяйственными режимами конкретных районов. Комиссия выразила удовлетворение, отметив, что рекомендация практикума КЛИМАГ о разработке демонстрационных проектов КЛИМАГ на базе существующей экспериментальной деятельности в Африке, азиатско-тихоокеанском регионе и в Америке уже осуществлена в Африке и Южной Азии. Комиссия предложила, чтобы в региональных демонстрационных проектах КЛИМАГ приняли участие многодисциплинарные группы, включающие экспертов по климату, моделям культур и экономическому моделированию, а также с агрономическим опытом на различных уровнях, в том числе и местные фермеры. Отмечая, что партнерство между СТАРТ, ВМО, ИРИ, АПН, ИАИ и другими соответствующими организациями является важной составляющей, лежащей в основе усилий этих многодисциплинарных групп, Комиссия поддержала продолжение участия ВМО в деятельности КЛИМАГ.

**14.6.2** Комиссия с признательностью приняла к сведению участие ВМО в целевой группе по КЛИМАГ. Отмечая, что первоочередными целями СТАРТ являются содействие развитию региональной науки глобальных изменений и повышение потенциала отдельных лиц, институтов и развивающихся регионов по проведению таких исследований, Комиссия призвала ВМО продолжать участие в деятельности комитетов СТАРТ.

### 14.7 ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ

**14.7.1** Комиссия с удовлетворением приняла к сведению участие ВМО в Программе действий 718 КОСТ Комиссии европейских сообществ по «Метеорологическим применениям в сельском хозяйстве». Отмечая, что акцент в этой Программе действий делается на улучшении метеорологических применений в сельском хозяйстве и охране окружающей среды, а также на демонстрации практических аспектов таких применений для управления и планирования в

сельскохозяйственном секторе на национальном, региональном и локальном уровнях, Комиссия просила Генерального секретаря обеспечить продолжение участия ВМО в деятельности по этой Программе действий КОСТ.

#### 14.8 ПРОЧИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

**14.8.1** Комиссия с признательностью отметила, что многие международные организации выступили совместными спонсорами международного практикума по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для воздействий изменчивости и изменения климата, организованного ВМО совместно с нынешней сессией КСxМ, что в большой степени помогло участию в этом практикуме, а также в сессии, членом из многих развивающихся стран.

**14.8.2** Комиссия рекомендовала активно продолжать в течение следующего финансового периода совместную деятельность с международными организациями.

#### 15. РАССМОТРЕНИЕ РАНЕЕ ПРИНЯТЫХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА

(пункт 15 повестки дня)

Комиссия изучила резолюции и рекомендации, принятые на ее предыдущих сессиях, которые все еще сохраняли силу ко времени тринадцатой сессии. Она также изучила те резолюции Исполнительного Совета, которые основывались на ранее принятых рекомендациях Комиссии, находящихся в силе. Решения сессии были внесены в [резолюцию 1 \(КСxМ-ХІІІ\)](#) и [рекомендацию 3 \(КСxМ-ХІІІ\)](#).

#### 16. СТРУКТУРА КСxМ и УчРЕЖДЕНИЕ ОГПО

(пункт 16 повестки дня)

**16.1** Комиссия приняла во внимание результаты обсуждения структуры ВМО, включая структуру технических комиссий, на Тринадцатом конгрессе, а также на пятьдесят второй и пятьдесят третьей сессиях Исполнительного Совета. Конгресс признал, что в условиях быстро изменяющегося мира при быстро изменяющихся требованиях и общественных институтах существенно важно, чтобы общее рассмотрение структуры и режима функционирования ВМО продолжалось.

**16.2** Комиссия приняла во внимание комментарии пятьдесят третьей сессии Исполнительного Совета по поводу того, что структура и режим функционирования ВМО должны быть способны обеспечить реализацию ДП и содействовать этому, а именно осуществлению сформулированных в планах перспектив, желаемых результатов, стратегий и связанных с ними задач, а также целей соответствующих программ ВМО. Было сочтено, что должно быть больше творчества и нововведений, но лучшие характеристики существующей организации деятельности следует сохранить.

**16.3** Комиссия признала замечания Совета по поводу того, что внедрение в КОС ОГПО и небольших групп, таких как ГЭ и ГКО, привело к положительным результатам в решении задач ВСП, а также в улучшении и укреплении связей с другими комиссиями и региональными ассоциациями. Комиссия также отметила предложение Совета, что такой опыт

мог бы быть полезным для других комиссий, но что каждая комиссия должна рассмотреть его приемлемость, полную или частичную, для удовлетворения ее конкретных потребностей.

**16.4** В этой связи Комиссия с интересом отметила, что ККл-ХІІІ одобрила новую рабочую структуру и учредила ГУ ККл и три ОГПО.

**16.5** Комиссия провела обзор эффективности своей работы в предыдущем межсессионном периоде и сочла, что в нескольких областях был достигнут значительный прогресс, что оказало помощь многим странам-членам. Сюда входит публикация важных отчетов по программному обеспечению для управления агроклиматическими данными, а также выпуск компактного диска с пакетом бесплатного программного обеспечения «Drought Preparedness and Drought Management, Improving Agrometeorological Bulletins and Internet Applications for Agrometeorological Products» (Готовность к засухе и управление при ее наступлении, улучшение агрометеорологических бюллетеней и применение Интернета для использования агрометеорологической продукции). Она отметила, что общей характеристикой этих видов деятельности было создание сориентированных на определенные задачи групп экспертов для решения конкретных проблем или выполнения проектов при активной поддержке Секретариата.

**16.6** Комиссия признала ценную работу, выполненную рабочими группами и докладчиками, назначенными на ее последней сессии и на совещаниях КРГ. Однако она отметила, что многие докладчики представили свои отчеты только в конце межсессионного периода, а некоторые не представили их вообще, а также, что только немногие докладчики подготовили какие-либо рекомендации для рассмотрения их Комиссией. Комиссия согласилась с тем, что новая структура должна предусматривать механизмы для более четкого руководства работой и координации всех докладчиков, а также для рассмотрения результатов, включая отчеты, представляемые для публикации. Комиссия решила, что задачи, которые ставятся перед отдельными докладчиками, должны быть нацелены на конкретные результаты, необходимые для Комиссии, и что необходимо более внимательно отбирать докладчиков, которых можно рассматривать как группу экспертов, состоящую из одного человека. Комиссия далее согласилась с тем, что количество отдельных докладчиков и экспертов должно быть увязано с программой работы и приоритетами при тщательном учете ролей и состава других рабочих групп. Кроме того, число назначаемых лиц должно быть соразмерным с возможностями управления, имеющимися в рамках структуры Комиссии. Отмечая, что в ее приоритеты было включено наращивание потенциала в НМГС и Регионах, Комиссия посчитала, что отдельные докладчики могут сыграть значительную роль в предоставлении отчетов о национальных и региональных потребностях и проблемах осуществления деятельности.

**16.7** Комиссия приняла во внимание растущую роль региональных ассоциаций в развитии и осуществлении ПСxМ. Она приветствовала результаты деятельности рабочих групп по сельскохозяйственной метеорологии, учрежденных некоторыми региональными ассоциациями, и настоятельно призвала другие ассоциации к созданию таких групп, отмечая, что для ВСП группы по ее планированию и осуществлению существуют в каждом Регионе. Региональная координация была сочтена важной в связи с удовлетворением потребностей

в обслуживании, предоставляемом в поддержку устойчивых систем сельского, пастбищного, лесного и животноводческого хозяйств, подготовки консультаций и предупреждений для оперативной деятельности в течение вегетационного периода, а также обслуживания, связанного с сохранением природных ресурсов и борьбой с засухой и опустыниванием. Комиссия пришла к выводу, что в любой новой структуре ее связи с региональными ассоциациями должны быть укреплены за счет прямой представленности регионов в группе управления и в группах, занятых осуществлением ее программ. Комиссия поручила своей группе управления дополнительно и как можно раньше рассмотреть вопрос о том, как максимально увеличить ценность связей с региональными ассоциациями.

**16.8** Комиссия признала, что новой большой задачей для КСxМ является создание рабочей структуры и переориентирование ее деятельности. Это внесет эффективный вклад в ПСxМ в свете расширяющихся обязанностей ВМО, директив Конгресса и Исполнительного Совета, а также потребностей НМГС и региональных ассоциаций ВМО в улучшенном агрометеорологическом обслуживании. Комиссия согласилась с тем, что предложения о любой новой структуре должны быть основаны на следующих руководящих принципах:

- a) улучшение эффективности и действенности работы Комиссии в ответ на новые вызовы, включая КООНОСР, и международные конвенции и соглашения;
- b) преодоление ограничений, связанных с финансированием, при допущении, что ресурсы, выделяемые на деятельность КСxМ, не изменятся;
- c) укрепление КРГ и передача ей полномочий по руководству осуществлением рабочей программы на основе управления проектами;
- d) действенный и экономически эффективный вклад в ПСxМ с учетом перспектив XXI века.

**16.9** Комиссия отметила, что КРГ КСxМ на своей сессии (2—5 апреля 2001 г.) во Флоренции, Италия, уделила особое внимание необходимости изменения структуры Комиссии в целях эффективного реагирования на новые вызовы. После тщательного рассмотрения существующей структуры КСxМ, ее заявления о перспективах («КСxМ — до и после 2000 г.»), а также новой структуры КОС, включающей ОГПО, КРГ решила, что концепция ОГПО улучшит эффективность и действенность КСxМ в реагировании на новые приоритетные проблемы. КРГ предложила состоящую из ОГПО структуру КСxМ со следующими компонентами: ГУ, ОГПО, ГЭ и ГКО.

**16.10** Комиссия с признательностью отметила, что президент представил структуру ОГПО на пятьдесят третьей сессии Исполнительного Совета в своем сообщении о ПСxМ. Совет выразил поддержку и полное согласие на принятие Комиссией новой структуры КСxМ, включающей ОГПО, и настоятельно призвал другие комиссии также рассмотреть концепцию ОГПО. Обсуждая предложение о пяти ОГПО, Совет выразил обеспокоенность по поводу того, что это может быть громоздким, отметив, что КОС имеет только три ОГПО с несколькими ГЭ и ГКО в каждой. Он рекомендовал ограничить количество ОГПО КСxМ до трех, поскольку политические вопросы и вопросы наращивания потенциала являются общими для всех центральных областей деятельности. Было также рекомендовано сделать названия групп краткими и лаконичными.

**16.11** Комиссия пришла к выводу, что наиболее эффективным, гибким и способным реагировать средством выполнения хорошо поставленных задач КСxМ будет система небольших групп и докладчиков, дополненная подходящими способами информирования и привлечения всех стран-членов КСxМ к процессу деятельности. Комиссия согласилась с тем, что ее деятельность и группы следует объединить в рамках трех программных областей, описанных в [пункте 16.12 настоящего отчета](#), и что деятельность в каждой из них должна осуществляться ОГПО, члены которой будут регулярно консультироваться и информироваться председателем каждой группы с помощью э-почты или корреспонденции. Таким образом, будет достигнуто широкое участие за счет привлечения экспертов из различных стран-членов. Комиссия отметила, что успех этой системы будет зависеть от выбора активных и преданных делу председателей и сопредседателей каждой ОГПО, которым будет необходима активная поддержка Секретариата. Роль председателей будет заключаться в координации работы групп и докладчиков, созданных и назначенных Комиссией для выполнения конкретных задач, сформулированных на основе общих рабочих программ. Основой деятельности ГЭ будет, главным образом, опыт, необходимый Комиссии и другим органам, для разработки предлагаемых проектов, решений или результатов, для чего потребуются конкретные знания. Потребуется также ГКО, и основой их деятельности будет, главным образом, региональная представленность при сосредоточении на оперативных аспектах и аспектах осуществления.

**16.12** Комиссия согласилась сгруппировать свою деятельность в следующем межсессионном периоде в рамках трех программных областей, которые кратко перечислены ниже и более детально описаны в дополнении II к настоящему отчету:

- a) агрометеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства, сосредоточенное на оперативной и научно-исследовательской деятельности, которая содействует сельскохозяйственному производству;
- b) вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания, сосредоточенные на сетевых наблюдениях, управлении данными и информацией, а также на технологических достижениях, необходимых для совершенствования предоставляемого обслуживания;
- c) изменение/изменчивость климата и стихийные бедствия в их связи с сельским хозяйством — область деятельности по приоритетным проблемам, влияющим на сельское хозяйство, таким, как изменение и изменчивость климата и стихийные бедствия.

Комиссия решила, что каждая программная область будет включать как оперативный, так и научно-исследовательский компоненты.

**16.13** Комиссия решила, что координация двух приоритетных, общих для всех программ центральных областей, таких, как системы поддержки органов, определяющих политику агрометеорологического обслуживания, а также подготовка кадров, образование и пропаганда войдут в круг обязанностей ГУ.

**16.14** Комиссия подчеркнула, что существенно важным критерием для создания ГЭ и определения их состава будет достижение решений поставленных задач; для ГКО — это оценка того, как повсеместно следует выполнять программы.

Комиссия определила главные элементы рабочей программы и согласовала круг обязанностей групп докладчиков каждой ОГПО, что перечислено в дополнении II к настоящему отчету. Комиссия также поручила каждому председателю ОГПО обеспечить, чтобы конкретные области работы, описанные в соответствующих частях окончательного отчета данной сессии, были адекватно охвачены. Далее Комиссия согласилась с тем, что с учетом приоритетов и имеющихся ресурсов начинать немедленно работу всех групп и докладчиков невозможно и необязательно. Комиссия приняла решение о составе и поручила раньше начать работу ГКО, а также ГЭ и докладчиков, перечисленных в дополнении III. Что касается других групп, докладчиков и рабочих программ, то Комиссия уполномочила президента с помощью ГУ и Секретариата дополнить или определить соответствующий состав и начать работу на основе приоритетов. Комиссия также настоятельно призвала предпринять особые усилия для исследования вопроса о внебюджетных ресурсах в поддержку выполнения рабочей программы.

**16.15** Комиссия решила, что ГУ заменит существующую КРГ. ГУ будет укреплена и получит полномочия оценивать деятельность ОГПО и руководить ею, а также будет координировать приоритеты групп. Более того, такая нацеленная на деятельность структура повысит функциональную ответственность за конкретные задачи. Например, связь с ПСХМ и другими комиссиями будет координироваться президентом. Другие члены ГУ будут назначены координаторами конкретных задач, включая связи с международными органами (например, МГЭИК), с научной деятельностью, оперативной деятельностью и с региональными ассоциациями ВМО. Однако Комиссия считала, что все это следует выполнять в рамках общего количественного состава ГУ в 10 человек, включая президента, вице-президента и председателей ОГПО Комиссии. В данном отношении она отметила соответствие с мнением, выраженным пятьдесят второй сессией Исполнительного Совета, по поводу ограничения размеров КРГ, а также с мнением Конгресса, который подтвердил необходимость включения в рамках имеющихся ресурсов региональных представителей в КРГ.

**16.16** Комиссия снова отметила, что любая структура, осуществляя график ее деятельности и совещаний, должна будет функционировать в пределах имеющихся средств. Она согласилась с тем, что приоритетные области, определенные для поддержки, должны соответствовать приоритетам, установленным в ДП ВМО, и поручила ГУ Комиссии обеспечить это. Комиссия подчеркнула необходимость развития связей с международными и национальными учреждениями в усилиях по мобилизации внебюджетных ресурсов для различных видов деятельности и совещаний.

**16.17** Комиссия согласовала и утвердила новую рабочую структуру Комиссии, приняв [резолюцию 2 \(КСХМ-ХІІІ\)](#), учредила ГУ КСХМ, приняв [резолюцию 3 \(КСХМ-ХІІІ\)](#), а также учредила ОГПО и назначила их председателей и сопредседателей, приняв [резолюцию 4 \(КСХМ-ХІІІ\)](#).

## 17. ОТКРЫТЫЙ ФОРУМ (пункт 17 повестки дня)

**17.1** Три сессии открытого форума, проведенные 15, 16 и 17 октября 2002 г., дали возможность участникам обменяться опытом. Форум также предоставил возможность информировать Комиссию о проблемах конкретного характера в отдельных странах или регионах.

**17.2** На открытом форуме были представлены следующие вопросы:

- a) К. Стиггер — Международное общество сельскохозяйственной метеорологии (ИНСАМ);
- b) Б. Ли — Основные агрометеорологические станции в Азии;
- c) А. Клещенко — Центр по изучению засух в России;
- d) К. Дэвидсон — Структура и организация ВМО;
- e) Р. Мота — Структура КСХМ;
- f) П. Дорайсвэми — Применение дистанционного зондирования в агрометеорологии;
- g) Я. Чжао — Объединение моделей роста сельскохозяйственных культур и данных дистанционного зондирования в предсказании урожая сельскохозяйственных культур;
- h) Р. П. Мота — Всемирная система агрометеорологической информации (ВАМИС);
- i) Р. Стрингер — Обратная связь с фермерами;
- j) М. Дж. Селинджер — Региональные климатические центры;

**17.3** Была организована выставка публикаций ВМО в области агрометеорологии.

## 18. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ (пункт 18 повестки дня)

**18.1** Г-н Р. Мота (США) был избран президентом КСХМ без голосования, на основании единодушного одобрения.

**18.2** Г-н Л. Э. Акех (Нигерия) был избран вице-президентом КСХМ без голосования, на основании единодушного одобрения.

## 19. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕТЫРНАДЦАТОЙ СЕССИИ (пункт 19 повестки дня)

**19.1** Комиссию информировали о том, что ее четырнадцатая сессия (КСХМ-ХІV) запланирована на 2006 г. Для проведения этой сессии получено предложение от Индии.

**19.2** Комиссия выразила большую признательность Индии за ее предложение о проведении у себя КСХМ-ХІV.

**19.3** О точной дате и месте будет сообщено позже.

## 20. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 20 повестки дня)

Тринадцатая сессия КСХМ закрылась в 18 ч 05 мин 17 октября 2002 г.

# РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

## РЕЗОЛЮЦИЯ 1 (КСХМ-ХІІІ)

### РАССМОТРЕНИЕ РАНЕЕ ПРИНЯТЫХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Что все ее ранее принятые резолюции устарели;
- 2) Что существо некоторых из ранее принятых рекомендаций включено в рекомендации тринадцатой сессии,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

- 1) Не сохранять в силе ни одну из резолюций, принятых до ее тринадцатой сессии;
- 2) С удовлетворением отметить предпринятые компетентными органами действия по рекомендациям ее предыдущих сессий, в которых теперь нет необходимости.

## РЕЗОЛЮЦИЯ 2 (КСХМ-ХІІІ)

### РАБОЧАЯ СТРУКТУРА КОМИССИИ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Подтверждение Тринадцатым конгрессом (1999 г.) необходимости содействия общему участию в технических комиссиях и региональных ассоциациях, а также сотрудничеству между ними;
- 2) Согласие, достигнутое на пятьдесят третьей сессии Исполнительного Совета (Женева, 2001 г.), по поводу того, что структурные изменения будут содействовать реализации долгосрочных планов ВМО и в свете быстрых изменений дадут возможность увеличить гибкость, способность реагировать и делегирование полномочий;
- 3) Соображение, высказанное на пятьдесят третьей сессии Исполнительного Совета, по поводу того, что новая структура Комиссии по основным системам (КОС) оказалась успешной в решении задач Программы Всемирной службы погоды и в улучшении связей с другими техническими комиссиями и региональными ассоциациями;
- 4) Принятие новой структуры Комиссией по климатологии (ККл) и Комиссией по приборам и методам наблюдений (КПМН) на их тринадцатых сессиях;
- 5) Поручение Тринадцатого конгресса президентам технических комиссий, касающееся разработки совместных проектов для улучшения эффективности и действенности комиссий;
- 6) потребность в гораздо больших ресурсах в смысле специальных знаний и опыта для выполнения своих обязанностей,

**УЧИТЫВАЯ** необходимость:

- 1) Предоставления бóльших возможностей экспертам, включая представителей других органов, занимающихся вопросами сельскохозяйственной метеорологии, для работы в высокоспециализированных группах по важным конкретным техническим проблемам;
- 2) Увеличения участия экспертов из развивающихся стран в работе Комиссии;
- 3) Создания и поддержания эффективных связей с региональными ассоциациями;
- 4) Улучшения передачи технической информации, касающейся деятельности Комиссии, всем странам-членам,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ** осуществить новую рабочую структуру, описание которой содержится в дополнении к настоящей резолюции, с немедленным вступлением в силу,

**УПОЛНОМОЧИВАЕТ** президента принимать решения о начале деятельности групп экспертов (ГЭ) в соответствии с приоритетами, согласованными Комиссией и группой управления (ГУ), с учетом наличия необходимых ресурсов,

**УПОЛНОМОЧИВАЕТ ДАЛЕЕ** президента с помощью ГУ учреждать в ходе межсессионного периода, если возникнет такая необходимость, группы по координации осуществления (ГКО), ГЭ, а также назначить докладчиков в дополнение к уже назначенным Комиссией,

**ПОРУЧАЕТ** президенту Комиссии с помощью ГУ постоянно рассматривать последствия создания и эффективность новой рабочей структуры, а также предоставить странам-членам Комиссии промежуточный межсессионный отчет, а ее следующей сессии — окончательный отчет;

**ПОРУЧАЕТ** Генеральному секретарю обеспечить в рамках имеющихся ресурсов такой уровень поддержки новой структуры, который будет содействовать участию членов открытых групп по программным областям (ОГПО), ГКО и ГЭ в их работе.

## ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 2 (КСХМ-ХІІІ)

## РАБОЧАЯ СТРУКТУРА КОМИССИИ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

1. Комиссия решила, что самым эффективным, гибким и способным на реагирование средством выполнения хорошо определенной деятельности КСХМ является система небольших групп и докладчиков, дополненная соответствующими способами привлечения и информирования всех членов КСХМ, участвующих в процессе.

2. В следующем межсессионном периоде деятельность КСХМ будет сгруппирована в рамках нижеперечисленных программных областей:

- a) агрометеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства;
- b) вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания;
- c) изменение/изменчивость климата и стихийные бедствия в их связи с сельским хозяйством.

ОГПО, члены которых будут регулярно консультироваться и информироваться по переписке, будут осуществлять деятельность в рамках каждой из этих программных областей. Каждая ОГПО будет иметь в своей структуре одну или более ГКО, ГЭ и докладчиков. Тем самым будет достигнут широкий охват планов, концепций, процедур и результатов, разрабатываемых КСХМ при активном участии большого числа отдельных экспертов из числа членов КСХМ. Председатель каждой ОГПО также является координатором работы небольших групп и докладчиков, связанных с данной конкретной программной областью.

**Группа управления КСХМ**

3. ГУ будет состоять из президента и вице-президента, а также председателя и сопредседателя ОГПО при минимуме дополнительных членов, необходимых для обеспечения региональной представленности. В состав ГУ войдут также координаторы систем поддержки для выработки политики агрометеорологического обслуживания и координаторы подготовки кадров, образования и пропаганды. Количество официальных членов группы, как правило, не должно превышать 10, но президент может, при наличии средств, приглашать на сессии ГУ экспертов по конкретным крупным проблемам. Эта группа будет играть значительную, активную руководящую роль в управлении деятельностью Комиссии между сессиями. Она несет ответственность за обеспечение интеграции программных областей, вопросы стратегического планирования, за оценку прогресса, достигнутого в выполнении согласованной рабочей программы, а также за соответствующие необходимые уточнения рабочей структуры в межсессионный период. ГУ будет проводить свои совещания дважды в течение межсессионного периода. Комиссия с помощью резолюции принимает решения о круге обязанностей ГУ. Отчеты сессий ГУ будут своевременно рассылаться членам Комиссии.

**ОГПО**

4. КСХМ с помощью резолюции определит количество ОГПО и сферы деятельности каждой из них на следующий

межсессионный период. Круг обязанностей, период работы и назначения председателей и сопредседателей ОГПО также определяются решением КСХМ, принимаемым с помощью резолюции. Круг обязанностей обычно имеет общий характер. Председатели будут представлять свои отчеты каждой сессии ГУ и следующей сессии КСХМ. Существует положение о замене в межсессионном периоде председателя или сопредседателя, осуществляемой с согласия президента и по соответствующим указаниям ГУ, например по причине загруженности работой.

5. ОГПО не проводят свои сессии, а их члены консультируются и информируются, в частности, о деятельности и прогрессе в работе ГКО и ГЭ, по переписке. Информация передается от председателей членам группы с помощью подходящих средств распространения, таких как циркулярные письма президента КСХМ или председателей, а также веб-сайт ВМО.

**ГКО и ГЭ**

6. Имеется два типа групп, ГКО и ГЭ. ГКО осуществляет деятельность, главным образом, на основе региональной представленности и концентрируется на координации аспектов функционирования и осуществления. Работа ГЭ, главным образом, основана на профессиональных знаниях и опыте, необходимых для разработки предложений о решениях научно-технических проблем и изучения вопросов, для чего требуются конкретные знания экспертов (например, использование моделирования сельскохозяйственных культур для прогнозирования их урожая). Для решения определенных конкретных задач иногда может быть более эффективным назначение докладчика вместо группы. Докладчика следует рассматривать в рамках этой рабочей структуры как состоящую из одного члена группы, за счет чего, например, либо обеспечивается руководство деятельностью со стороны эксперта или его вклад в нее, либо расширяется подготовка отчетов о региональных вопросах и их осуществлении. Такие отдельные докладчики должны предоставлять конкретные результаты, определенные Комиссией, а их количество устанавливается Комиссией с учетом роли и состава групп и ресурсов, имеющихся для обеспечения их должным руководством и координацией.

7. Деятельность ГКО, ГЭ и докладчиков ОГПО определяется, главным образом, на сессии Комиссии, но при возникновении новых значительных потребностей это может сделать президент под руководством ГУ КСХМ.

8. Руководителем ГКО, как правило, будет председатель и/или сопредседатель ОГПО. В противном случае они назначаются сессией КСХМ или президентом. В состав ГКО (включая руководителя группы) будут входить региональные представители, знакомые с вопросами осуществления в каждом Регионе ВМО для конкретных программных областей. По поводу региональной представленности будут

проведены консультации с президентами региональных ассоциаций. Может быть дополнительно приглашено до двух членов, которые рассматриваются в качестве источника опыта в крупных технических вопросах и назначаются руководителем группы. Он же в консультации с председателями рабочих групп по сельскохозяйственной метеорологии региональных ассоциаций может назначить еще двух членов от развивающихся стран в качестве осуществления меры по наращиванию потенциала. Общее число членов ГКО должно быть между семью и 11.

9. Руководители ГЭ обычно назначаются сессией КСxМ. Если это невозможно, то руководители групп назначаются президентом по рекомендации председателя или сопредседателя соответствующей ОГПО (П-ОГПО). Кроме того, президентом, по рекомендации председателя или сопредседателя соответствующей ОГПО, может, по мере целесообразности, назначаться руководитель той или иной ГЭ. Члены ГЭ будут назначаться руководителями их групп при консультации с П-ОГПО или, если это невозможно, с помощью альтернативного механизма, согласованного с президентом. Это будет происходить, по возможности, на сессии Комиссии. П-ОГПО будет полностью учитывать необходимость приглашения подходящих экспертов из других заинтересованных органов для участия в группах КСxМ. В качестве ориентировки общее число членов группы экспертов не должно превосходить восьми, и опыт часто показывает, что более значительный прогресс достигается меньшим числом.

10. ГЭ и ГКО создаются для решения согласованных задач и предоставления конкретных результатов в рамках конкретного периода времени. По мере создания и активизации работы группы будут выполнять свои задачи и предоставлять отчеты вышестоящему органу. Переписка или, по мере необходимости, совещания могут послужить средством достижения этой цели. Процесс полностью определяется характером и срочностью задачи (задач), порученных

группам, и наличием средств. Ожидается, что каждая ГКО будет проводить по крайней мере одно совещание в межсессионном периоде. Начало работы групп, созданных на сессии Комиссии, и график проведения любых совещаний будут определяться решением ГУ, принимаемым в консультации с Секретариатом. Каждый отчет группы будет доступен на web-сайте ВМО, а также, по мере надобности, будет распространяться регулярной почтой. Задачей Секретариата является упрощение консультаций и необходимого потока информации в период между сессиями КСxМ.

#### **Связи между КСxМ и региональными ассоциациями, а также роль развивающихся стран**

11. Ожидается, что данная рабочая структура значительно улучшит и укрепит связи с региональными ассоциациями и обеспечит увеличение их привлечения к планированию, осуществлению и координации ПСxМ на региональном уровне и, что наиболее важно, этому будет способствовать улучшенный механизм обратной связи с КСxМ (см. также пункт 8 выше). Это также внесет свой вклад в процесс достижения консенсуса и полного участия в принятии решений в рамках КСxМ, а также расширит информационный поток. При дальнейшем развитии концепции рабочих групп по сельскохозяйственной метеорологии на региональном уровне упомянутые процессы можно дополнительно улучшить.

12. Особое внимание уделяется привлечению экспертов из развивающихся стран к деятельности КСxМ. Многим из предложенных ГЭ для достижения поставленных целей требуется вклад развивающихся стран. Такое привлечение экспертов рассматривается как важное средство укрепления базы знаний и возможностей этих стран. КСxМ весьма заинтересована в непрерывном продолжении такой практики, поскольку в долгосрочной перспективе она улучшает возможности стран участвовать в ПСxМ и вносить свой вклад в нее.

## РЕЗОЛЮЦИЯ 3 (КСxМ-ХІІІ)

### ГРУППА УПРАВЛЕНИЯ КОМИССИИ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ** *Сокращенный окончательный отчет с резолюциями Тринадцатого Всемирного метеорологического конгресса (ВМО-№ 902), пункт 6.4.3 общего резюме,*

**ПРИЗНАВАЯ:**

- 1) Что эффективность Комиссии в большой степени зависит от эффективного управления ее деятельностью в периоды между сессиями;
- 2) Что для обеспечения интеграции программных областей, принятия решений о приоритетах с учетом наличия ресурсов, оценки прогресса, достигнутого в работе, координации стратегического планирования, а также принятия решений о необходимых корректировках рабочей

структуры Комиссии в межсессионный период, необходимо выполнение функции текущего управления,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

- 1) Учредить группу управления КСxМ со следующим кругом обязанностей:
  - a) предоставлять президенту консультации по всем вопросам, связанным с работой Комиссии;
  - b) в ходе межсессионного периода постоянно рассматривать внутреннюю структуру и рабочие методы Комиссии и осуществлять необходимые уточнения рабочей структуры;
  - c) обеспечить общую интеграцию программных областей и координировать вопросы стратегического планирования;

- d) рассмотреть вопрос и принять решение о приоритетах и графиках начала работы групп и докладчиков открытых групп по программным областям (ОГПО) с учетом потребностей, выраженных на сессии Комиссии, а также оценить достигнутый прогресс и непрерывно руководить соблюдением временных графиков работ и получением результатов;
- e) предоставлять президенту Комиссии консультации по вопросам, связанным с сотрудничеством с другими техническими комиссиями и с поддержкой, оказываемой другим программам ВМО и связанным с ними программам;
- f) предоставлять президенту Комиссии консультации по поводу возникающих между ее сессиями потребностей в новых назначениях председателей и сопредседателей ОГПО, создания или активизации работы групп и докладчиков, а также назначения председателей групп;
- 2) Что состав группы управления (ГУ) (обычно не превышающий в целом 10 членов) должен быть следующим: президент КСxМ (председатель), вице-президент КСxМ, председатели и сопредседатели ОГПО,
- Назначить следующих дополнительных членов группы с обязанностью предоставлять консультации по конкретным крупным вопросам:
- a) г-н К. Дж. Стиггер (Нидерланды) — координатор систем поддержки для выработки политики
- b) г-н У. Байер (Канада) — координатор по наращиванию потенциала;
- 3) Что ГУ в соответствии с имеющимися ресурсами должна проводить свои совещания как минимум дважды в ходе межсессионного периода и что члены КСxМ должны быть информированы о ее решениях в пределах восьми недель после этих совещаний.

## РЕЗОЛЮЦИЯ 4 (КСxМ-XIII)

### ОТКРЫТЫЕ ГРУППЫ ПО ПРОГРАММНЫМ ОБЛАСТЯМ КОМИССИИ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
МЕТЕОРОЛОГИИ,

УЧИТЫВАЯ необходимость непрерывного развития и координации деятельности в рамках ВМО, относящейся к таким областям, как:

- a) Агрометеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства;
- b) Вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания;
- c) Изменение/изменчивость климата и стихийные бедствия в их связи с сельским хозяйством,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

- 1) Учредить открытую группу по программной области (ОГПО) — Агрометеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства — со следующим кругом обязанностей:
- a) осуществлять активный и оперативный обзор всей деятельности, связанной с предоставлением более совершенного агрометеорологического обслуживания сельскохозяйственному, пастбищно-хозяйственному, лесохозяйственному и рыбохозяйственному секторам, с укреплением сетей информации и распространения (включая системы мониторинга и заблаговременного предупреждения) и рационального использования природных ресурсов;
- b) обеспечивать предоставление полной информации вспомогательным органам ОГПО о глобальной и региональной деятельности в рамках сферы ответственности ОГПО;
- c) осуществлять мониторинг ролей, деятельности и приоритетов группы по координации осуществления (ГКО), групп экспертов (ГЭ) и докладчиков, учрежденных и назначенных Комиссией в рамках сферы ответственности ОГПО, обеспечивая координацию работы между группами, а также предоставлять консультации по поводу изменений;
- 2) Учредить ОГПО — Вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания — со следующим кругом обязанностей:
- a) осуществлять активный и оперативный обзор всех видов деятельности, связанных с вспомогательными информационными системами для агрометеорологического обслуживания, включая такие технологии, как географическая информационная система (ГИС), дистанционное зондирование для определения агроклиматических характеристик и устойчивого управления землепользованием, управления базами данных, для проверки и применения моделей, а также научно-исследовательские методы на экорегиональном уровне;
- b) обеспечивать предоставление полной информации вспомогательным органам ОГПО о глобальной и региональной деятельности в рамках сферы ответственности ОГПО;
- c) осуществлять мониторинг ролей, деятельности и приоритетов ГКО, ГЭ и докладчиков, учрежденных и назначенных Комиссией в рамках сферы ответственности ОГПО, обеспечивая координацию работы между группами, а также предоставлять консультации по поводу изменений;
- 3) Учредить ОГПО — Изменение/изменчивость климата и стихийные бедствия в их связи с сельским хозяйством — со следующим кругом обязанностей:
- a) осуществлять активный и оперативный обзор всей деятельности, связанной с проблемой изменения/

- изменчивости климата, с предсказаниями, от средне- до долгосрочных, для применения в сельском хозяйстве, с уменьшением воздействий стихийных бедствий и смягчением последствий экстремальных явлений для сельского, пастбищного, лесного и рыбного хозяйств, а также с влиянием сельского хозяйства на состояние климата;
- b) обеспечивать предоставление полной информации вспомогательным органам ОГПО о глобальной и региональной деятельности в рамках сферы ответственности ОГПО;
  - c) осуществлять мониторинг ролей, деятельности и приоритетов ГКО, ГЭ и докладчиков, учрежденных и назначенных Комиссией в рамках сферы ответственности ОГПО, обеспечивая координацию работы между группами, а также предоставлять консультации по поводу изменений;
- 4) Назначить председателя и сопредседателя каждой ОГПО со следующим кругом обязанностей:
- a) содействовать и оказывать помощь работе ОГПО, в частности в связи с обеспечением общего руководства работой групп и докладчиков, а также осуществлением ее мониторинга и координации, поддерживая тесные связи с руководителями групп;
  - b) в консультации с президентом и группой управления (ГУ) назначить приоритеты для активизации работы групп и докладчиков (с учетом решений предыдущей сессии Комиссии), а также установить графики представления результатов работы;
  - c) осуществлять функции председателя ГКО;
  - d) предпринимать действия по вопросам, направленным в ОГПО президентом КСxМ, а также предоставлять президенту консультации по составу групп, учрежденных между сессиями Комиссии, включая их руководство;
- e) предоставлять консультации руководителям групп по поводу состава (назначение и количество членов) этих групп, включая представленность других заинтересованных органов;
  - f) обеспечивать обратную связь с членами ОГПО, включая регулярное предоставление отчетов о деятельности;
  - g) представлять отчеты на совещаниях ГУ и на следующей сессии Комиссии;
- 5) Избрать, в соответствии с правилом 32 Общего регламента, председателя и сопредседателя каждой ОГПО следующим образом:
- a) ОГПО — Агрометеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства: П. Дорайсвэми (Соединенные Штаты Америки) и Х. Абдалла (Судан);
  - b) ОГПО — Вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания: Г. Мараччи (Италия) и О. Брунини (Бразилия);
  - c) ОГПО — Изменение/изменчивость климата и стихийные бедствия в их связи с сельским хозяйством: М. Дж. Селинджер (Новая Зеландия) и С. Ван (Китай),
- ОТМЕЧАЕТ:**
- 1) Что, как ожидается, председатель и сопредседатель каждой ОГПО разделят свои задачи, определенные выше, на справедливой основе.
  - 2) Что продолжительность пребывания в должности председателя и сопредседателя каждой ОГПО, как правило, будет составлять два года с возможностью продления на полный межсессионный период.

# РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 1 (КСХМ-ХІІІ)

### НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:**

- 1) Рекомендацию 1 (КСХМ-ХІІ) — Национальные отчеты о деятельности в области сельскохозяйственной метеорологии;
- 2) Ответы, полученные от стран-членов, на вопросник о национальных отчетах о деятельности в течение 1999—2001 гг.;
- 3) Создание Секретариатом ВМО современной базы данных о состоянии агрометеорологической деятельности в странах-членах, основанной на информации, предоставляемой в отчетах стран-членов,

**РЕКОМЕНДУЕТ:**

- 1) Чтобы страны-члены:
  - a) которые все еще не представили своих ответов на последний вопросник, как можно скорее их представили для включения в современную базу данных о сельскохозяйственной метеорологии, составляемую Секретариатом ВМО;

- b) представили за шесть месяцев до следующей сессии Комиссии свои ответы на вопросник о деятельности, имевшей место в области агрометеорологии со времени подготовки предыдущего национального отчета;
- 2) Чтобы Генеральный секретарь:
  - a) распространил список стран-членов, которые направили свои отчеты, среди всех других стран-членов с предложением представить их отчеты к 31 мая 2003 г.;
  - b) организовал обновление современной базы данных по агрометеорологии на основании ответов, предоставленных странами-членами до 31 декабря 2003 г.;
  - c) опубликовал краткие отчеты о деятельности в области сельскохозяйственной метеорологии для информации стран-членов перед следующей сессией Комиссии;
- 3) Чтобы Секретариат ВМО провел тщательную проверку вопросника перед его рассылкой в период до КСХМ-ХІV с целью обеспечения актуальности и точности соответствующей получаемой информации.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 2 (КСХМ-ХІІІ)

### ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВМО В ОБЛАСТИ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ,

**УЧИТЫВАЯ:**

- 1) Внимание, оказываемое Встречей на высшем уровне по устойчивому развитию (ВВУР) в Йоханнесбурге и Встречей на высшем уровне по вопросам продовольствия: пять лет спустя — в в Риме, вопросам снижения уровня нищеты и обеспечения достаточным количеством продовольствия для той части населения мира, которая в настоящее время недоедает;
- 2) Вклад, который сельскохозяйственная метеорология может внести в дело оказания помощи в снижении уровня нищеты и повышения производства продовольствия путем более эффективного и устойчивого использования природных ресурсов;
- 3) Достижения в области оперативного применения сельскохозяйственной метеорологии и необходимость в подготовке большего количества специалистов для оказания помощи работникам сельского хозяйства для

получения доступа к оперативной агрометеорологической информации в целях ее использования в ежедневной сельскохозяйственной деятельности;

- 4) Существующую инфраструктуру международных, региональных и национальных метеорологических учебных центров;
- 5) Большое количество метеорологических наблюдателей и техников, которые могут оказать помощь в достижении целей ООН, если им будет обеспечена возможность дальнейшей профессиональной подготовки,

**РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы Генеральный секретарь:**

- 1) Продолжал обращаться к странам-членам с просьбой об увеличении их вкладов в различные фонды для предоставления стипендий или же в эквивалентные учебные ресурсы;
- 2) Предусмотрел значительное повышение уровня существующих ассигнований из фонда ВМО на подготовку кадров для обучения персонала в области сельскохозяйственной метеорологии.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ 3 (КСХМ-ХІІІ)

**РАССМОТРЕНИЕ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА,  
ОСНОВАННЫХ НА РАНЕЕ ПРИНЯТЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ  
КОМИССИИ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ**

КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
МЕТЕОРОЛОГИИ,

Отмечая с удовлетворением те действия, которые пред-  
приняты Исполнительным Советом по ее ранее принятым  
рекомендациям,

Рекомендует:

- 1) Сохранить в силе следующие резолюции Исполнитель-  
ного Совета:  
5 (ИС-ІІІІ) и  
6 (ИС-ІІІІ);
  - 2) Заменить резолюцию 4 (ИС-ІІІІ) новой резолюцией,  
касающейся отчета тринадцатой сессии КСХМ.
-

# ДОПОЛНЕНИЯ

## ДОПОЛНЕНИЕ I

Дополнение к [пункту 7.8 общего резюме](#)

### ПРОГРАММА 4.2 — ПРОГРАММА ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

#### Введение

#### Цель и сфера деятельности

6.4.9 Цель Программы по сельскохозяйственной метеорологии заключается в оказании помощи странам-членам в предоставлении метеорологического и связанного с ним обслуживания сельскохозяйственному сообществу в целях оказания содействия в развитии устойчивых и экономически жизнеспособных сельскохозяйственных систем. Основное внимание при этом уделяется повышению продуктивности и качества, снижению потерь и степени риска, снижению расходов, повышению эффективности использования воды (в особенности на полузасушливых и подверженных засухе землях), оптимизации использования трудовых и энергетических ресурсов, сохранению природных ресурсов, борьбе с засухой и опустыниванием, а также сокращению загрязнения сельскохозяйственными химикатами или другими веществами, усиливающего деградацию окружающей среды. Программа имеет дело с применением в сельском хозяйстве как климатической информации, которая используется в основном в целях стратегического планирования, так и оперативных метеорологических данных и прогнозов погоды, которые используются главным образом в текущей сельскохозяйственной деятельности.

6.4.10 Что касается участия Программы в осуществлении стратегий ВМО, то основной вклад будет вноситься по линии Стратегии 2, поскольку она имеет целью создать благоприятные возможности для предоставления более полезного сельскохозяйственного обслуживания, а также по линии Стратегии 7 посредством усиления потенциала НМГС по предоставлению прогнозов и предупреждений, связанных с сельским хозяйством.

#### Основные долгосрочные задачи

6.4.11 Основными долгосрочными задачами Программы по сельскохозяйственной метеорологии являются:

- a) содействовать экологическому устойчивому, экономически жизнеспособному и высококачественному сельскохозяйственному производству путем повышения потенциала стран-членов по предоставлению соответствующего метеорологического обслуживания сельскохозяйственному и другим связанным с ним секторам;

- b) способствовать лучшему пониманию ценности и использованию метеорологической информации фермерами и другими конечными потребителями при планировании и оперативной деятельности в сельскохозяйственном, лесном и в других связанных с ними секторах.

6.4.12 Три крупные ключевые центральные области, в рамках которых будет выполняться деятельность, были одобрены в целях адекватного решения вышеперечисленных задач. Ими являются:

- a) агрометеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства;
- b) вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания;
- c) изменение/изменчивость климата и стихийные бедствия в их связи с сельским хозяйством.

#### Деятельность по осуществлению на период 2004—2007 гг.

6.4.13 Виды деятельности по осуществлению будут перечислены по ключевым центральным областям. Программа будет выполняться посредством осуществления следующей деятельности:

6.4.13.1 Агрометеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства:

- a) оказание содействия странам-членам в улучшении их агрометеорологического обслуживания сельскохозяйственного производства.

Странам-членам будут предоставляться инструктивные материалы и консультации, особенно по линии КСхМ, по вопросам улучшения систем заблаговременного предупреждения и мониторинга, кратко- и среднесрочных прогнозов погоды для сельского хозяйства и агрометеорологических аспектов землепользования и рационального использования водных ресурсов в сельском хозяйстве. Акцент будет сделан на содействии более активному использованию сезонных—межгодовых прогнозов климата в сельскохозяйственном планировании и проведении работ при активном сотрудничестве с программой КЛИПС.

В руководящих материалах, предоставляемых КСхМ, эксперты будут делать акцент на таких вопросах, как

укрепление соответствующих наблюдательных и информационных сетей и распространение информации посредством консультаций и предупреждений. Будет стимулироваться и, в необходимых случаях, оказываться помощь проведению типовых исследований для разработки систем политической поддержки. Будут также предоставляться рекомендации о стратегиях адаптации к изменчивости и изменению климата и по рациональному использованию водных ресурсов и защите и использованию тропических лесов. Акцент будет делаться на образовании и подготовке кадров, а также на консультационных системах для предоставления усовершенствованного метеорологического обслуживания посредством передачи технологии, улучшения методов, процедур и методик для распространения агрометеорологической информации, а также на осведомленности и расширении знаний о мерах по смягчению последствий стихийных бедствий и прогнозах климатических бедствий. Одно из основных направлений деятельности в этом проекте посвящено погоде, климату и фермерам, где предусматривается планирование начиная с низового уровня при полном участии фермеров для обеспечения того, чтобы разработанные и используемые агрометеорологические методы и процедуры должным образом отвечали соответствующим нуждам фермеров.

**Ключевые результаты деятельности включают в себя:**

- завершение окончательного проекта *Руководства по сельскохозяйственной практике* и помещение его в Интернет;
  - проведение передвижных семинаров при основном внимании к уязвимости, смягчению последствий и адаптации к изменению климата, к 2007 г.;
  - оказание помощи в учреждении рабочих групп по сельскохозяйственной метеорологии в тех регионах, где их нет, к 2005 г.;
  - подготовку *Руководства по борьбе с лесными пожарами*, к 2007 г.;
  - предоставление руководящих принципов и процедур для анализа и распространения агроклиматической информации, к 2007 г.
- b) улучшение понимания агрометеорологической информации фермерами и другими потребителями.

**Ключевые результаты деятельности включают в себя:**

- разработку процедур и руководящего материала для правильного использования агрометеорологической информации фермерами, к 2007 г.

6.4.13.2 Вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания:

- a) Обеспечение руководства, при активном участии КСxM, разработкой странами-членами вспомогательных

систем для агрометеорологического обслуживания, включая использование ГИС и дистанционного зондирования в целях устойчивого землепользования и определения агроклиматических характеристик.

- b) Предусматриваются совещания групп экспертов и организация учебной деятельности по применению географических информационных систем, определения агроэкологических характеристик и моделирования культур. Странам-членам будут также предоставляться инструктивные материалы и консультации по проверке и применению моделей сельскохозяйственных культур и других научно-исследовательских результатов на национальном и региональном уровнях.

**Ключевые результаты деятельности включают в себя:**

- организацию передвижных семинаров с основным вниманием к применению ГИС, к 2007 г.;
- предоставление руководящих принципов и процедур для управления агрометеорологическими данными, к 2005 г.

6.4.13.3 Изменение/изменчивость климата и стихийные бедствия в их связи с сельским хозяйством:

Содействие и оказание помощи странам-членам при проведении оценок воздействий изменения/изменчивости климата и стихийных бедствий на сельское хозяйство.

Будут представлены соответствующий инструктивный материал и рекомендации, в том числе и о мерах по уменьшению роли сельского хозяйства в глобальном потеплении и мерах защиты от засухи и наводнений и смягчения их последствий, а также других экстремальных явлений в сельском и лесном хозяйстве. Секретариатом будут организованы совещания групп экспертов и региональные практикумы по воздействиям агрометеорологического характера и другим соответствующим темам наряду с передвижными семинарами для распространения результатов этих практикумов.

**Ключевые результаты деятельности включают в себя:**

- предоставление руководящих принципов смягчения последствий и адаптации сельского хозяйства к изменению климата, к 2007 г.;
- предоставление руководящего материала по мерам для предотвращения и смягчения последствий засух, наводнений и других экстремальных явлений для сельского и лесного хозяйств.

6.4.14 Виды деятельности и ключевые результаты, представленные выше, резюмированы в нижеследующей таблице.

\*

\*

\*

ПРОГРАММА ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ — КЛЮЧЕВЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ			
Ключевые области	Виды деятельности	Ключевые результаты	Мера достижения результатов
<p><b>Агрометеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оказание помощи странам-членам в улучшении агрометеорологического обслуживания сельскохозяйственного производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Завершение окончательного проекта <i>Руководства по агрометеорологической практике</i> и помещение его в Интернет</li> <li>Проведение передвижных семинаров с основным вниманием к уязвимости и адаптации к изменению климата, к 2007 г.</li> <li>Оказание помощи в учреждении рабочих групп по сельскохозяйственной метеорологии в регионах, где они в настоящее время не существуют, к 2005 г.</li> <li>Подготовка <i>Руководства по борьбе с лесными пожарами</i>, к 2007 г.</li> <li>Предоставление руководящих принципов и процедур для анализа и распространения агрометеорологической информации, к 2007 г.</li> <li>Разработка процедур и руководящего материала для правильного использования агрометеорологической информации фермерами, к 2007 г.</li> </ul>	<p>Завершение работы над проектом <i>Руководства</i> в 2007 г.</p> <p>Проведение XX передвижных семинаров</p> <p>Создание XX рабочих групп</p> <p>Наличие процедур и руководящего материала</p> <p>Наличие процедур и руководящего материала</p>
<p><b>Вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Улучшение понимания агрометеорологической информации фермерами и другими потребителями</li> <li>Обеспечение руководства, при активном участии КСХМ, разработкой странами-членами вспомогательных систем для агрометеорологического обслуживания, включая использование ГИС и дистанционного зондирования для устойчивого землепользования и определения агроклиматических характеристик</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Предоставление руководящих принципов и процедур для управления агрометеорологическими данными, к 2005 г.</li> </ul>	<p>Наличие процедур и руководящего материала</p>
<p><b>Изменение/изменчивость климата и стихийные бедствия в их связи с сельским хозяйством</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Содействие и оказание помощи в проводимых странами-членами оценочных исследованиях воздействий изменения/изменчивости климата и стихийных бедствий на сельское хозяйство</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Предоставление руководящих принципов смягчения и адаптации сельского хозяйства к изменению климата, к 2007 г.</li> <li>Предоставление руководящего материала по мерам по предотвращению и смягчению последствий засух, наводнений и других экстремальных явлений для сельского и лесного хозяйства</li> </ul>	<p>Наличие процедур и руководящего материала</p>

## ДОПОЛНЕНИЕ II

Дополнение к [пункту 16.12 общего резюме](#)

## ГРУППЫ, ВХОДЯЩИЕ В ОГПО, И ИХ КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ

**1. ОГПО-1 — АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

1.1 Группа по координации осуществления (ГКО) агрометеорологического обслуживания:

- a) рассматривать агрометеорологические потребности для разработки стратегий на уровне фермерского хозяйства и для подготовки конкретных, основанных на результатах работы групп экспертов, предложений о применениях в сельском, пастбищном, лесном и рыбном хозяйствах;
- b) готовить рекомендации о региональных потребностях в подготовке кадров с целью улучшения агрометеорологического обслуживания фермерских хозяйств, лесного сектора и рыболовства;
- c) обеспечивать наличие точных, надежных и систематических процедур и агрометеорологических технологий, пригодных для районированного обслуживания сельского хозяйства;
- d) при осуществлении деятельности группы поддерживать, по мере надобности, связи с координатором систем поддержки для выработки политики агрометеорологического обслуживания и с координатором подготовки кадров, образования и пропаганды ГУ КСхМ.

1.2 Группа экспертов по погоде, климату и сельскому хозяйству:

- a) рассмотреть вопрос и разработать рекомендации по улучшению эффективности и регулярности связей и диалога в виде обучения и демонстрационных показов между агрометеорологическими службами и фермерами на местном уровне с целью предоставления улучшенного обслуживания фермерам;
- b) провести обзор использования метеорологических и климатических данных и подготовить рекомендации об улучшениях в применении агрометеорологической продукции, а также консультаций и прогнозов как для принятия краткосрочных повседневных оперативных решений, так и для долгосрочного стратегического планирования на уровне фермерского хозяйства;
- c) разработать процедуры и руководящие материалы для правильного использования агрометеорологической информации в управлении производством зерновых культур, животноводством, лесным и рыбным хозяйствами;
- d) описать, с использованием результатов конкретных исследований в странах-членах, успешное применение метеорологической и климатической информации в сельском хозяйстве, а также рассмотреть сильные и слабые стороны и ограничения в целях расширения использования этой информации;
- e) подготовить отчеты для оперативных применений в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ.

1.3 Группа экспертов по укреплению сетей информации и распространения, включая системы мониторинга и заблаговременного предупреждения:

- a) провести обследование состояния сетей информации и распространения в странах-членах, а также подготовить рекомендации об укреплении и/или создании систем предоставления информации с особым вниманием к нуждам оперативного сельского хозяйства;
- b) определить наличие пробелов в сельскохозяйственной информации, касающейся фенологии культур, состояния влажности культур и индексов засухи, для улучшения агрометеорологического анализа, предназначенного для сельского хозяйства;
- c) разработать руководящие принципы и процедуры стандартизации потока своевременной и точной информации для фермеров;
- d) провести обзор вопроса и разработать рекомендации по содействию улучшению использования технологических достижений в области передачи информации, например радио и Интернета, для предоставления своевременной информации сельскому, пастбищному, лесному и рыбному хозяйствам;
- e) представлять свои отчеты в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ.

1.4 Группа экспертов по рациональному использованию природных и экологических ресурсов в целях устойчивого сельскохозяйственного развития:

- a) провести оценку и подготовить отчет о соответствующих агрометеорологических критериях для сохранения природных и экологических ресурсов и их использования на благо сельского, пастбищного, лесного и рыбного хозяйств, а также других видов деятельности в сельской местности;
- b) провести обследование состояния и резюмировать информацию о тенденциях деградации земель на национальном и региональном уровнях;
- c) задокументировать результаты конкретных исследований успешных мероприятий по управлению землепользованием, защите земель и уменьшению их деградации;
- d) обеспечить связи со СКОММ по вопросам межкомиссионной деятельности в области уменьшения последствий стихийных бедствий на прибрежных низменностях;
- e) разработать практические рекомендации с точки зрения агрометеорологических перспектив для сохранения природных и экологических ресурсов в гармонии с системами сельскохозяйственного производства;
- f) разработать оперативные рекомендации для агрометеорологии в условиях пожароопасной погоды;
- g) подготавливать свои отчеты в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ.

## 2. ОГПО-2 — ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

### 2.1 ГКО вспомогательных систем для агрометеорологического обслуживания:

- a) провести обзор оперативных применений имеющихся агрометеорологических данных, аналитических инструментов и систем предоставления информации на национальном и региональном уровнях;
- b) подготовить рекомендации о процедурах, методологиях и ресурсах для улучшения региональных возможностей, имеющихся для оперативных применений;
- c) подготовить свои отчеты в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ;
- d) при осуществлении деятельности группы поддерживать, по мере надобности, связи с координатором систем поддержки для выработки политики агрометеорологического обслуживания и координатором подготовки кадров, образования и пропаганды ГУ КСХМ.

### 2.2 Группа экспертов по методам (включая такие технологии, как ГИС и дистанционное зондирование) определения агроклиматических характеристик и устойчивого управления землепользованием:

- a) разработать заявление о потребностях в определении и количественном представлении, в целом и для конкретных районов, характеристик наблюдений для определения агроклиматических особенностей для управления землепользованием и исследования будущих тенденций, подчеркивая адекватность информации, необходимой для применения технологии ГИС в сельском, пастбищном, лесном и рыбном хозяйствах;
- b) рассмотреть и рекомендовать соответствующие методы определения агроклиматических характеристик и содействовать их использованию в оперативных применениях и агрометеорологических бюллетенях и справочниках;
- c) содействовать внедрению новаторских методик устойчивого управления землепользованием, основанных на надлежащем определении агроклиматических характеристик, задокументированных в результате обследований успешных экспериментальных проектов на национальном и региональном уровнях;
- d) подготовить рекомендации о методах преодоления ограничений и недостатков в предоставлении и доступности передовых оперативных технологий на национальном и региональном уровнях;
- e) подготавливать свои отчеты в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ.

### 2.3 Группа экспертов по управлению базами данных, проверке и применению моделей и методам научных исследований на экорегиональном уровне:

- a) подготовить рекомендации об эффективных способах и средствах управления базами данных, включая компьютерную технологию, стандартизированные аналитические методики и комплексные системы управления информацией;
- b) исследовать и задокументировать соответствующие оперативные потребности в проверке выборочных моделей в области сельского, пастбищного, лесного и

рыбного хозяйств, а также методологические разработки по применению этих моделей в региональном масштабе;

- c) определить и описать потребности сельского, пастбищного, лесного и рыбного хозяйств в будущих системах управления агрометеорологической информацией;
- d) оценить состояние вопроса и подготовить отчет о экорегиональных научных исследованиях на национальном и региональном уровнях, которые могли бы послужить моделями для более широкого применения;
- e) представлять свои отчеты в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ.

## 3. ОГПО-3 — ИЗМЕНЕНИЕ/ИЗМЕНЧИВОСТЬ КЛИМАТА И СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ В ИХ СВЯЗИ С СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

### 3.1 ГКО деятельности по вопросу изменения/изменчивости климата и стихийных бедствий в их связи с сельским хозяйством:

- a) резюмировать состояние исследований изменения/изменчивости климата и потенциальных воздействий изменения/изменчивости климата на национальное и региональное сельское, пастбищное, лесное и рыбное хозяйства;
- b) резюмировать статус стратегий по принятию мер адаптации и по смягчению последствий там, где это касается воздействий изменения/изменчивости климата и стихийных бедствий на сельское хозяйство;
- c) оценить состояние вопроса и подготовить отчет о возможностях, имеющихся в области анализа изменения и изменчивости климата и стихийных бедствий, в особенности анализа их связей и воздействий на сельское, пастбищное, лесное и рыбное хозяйства на национальном и региональном уровнях;
- d) рассмотреть и проанализировать результаты применения сценариев изменения климата и исследований изменчивости климата на региональном уровне и содействовать соответствующим стратегиям агрометеорологической адаптации в целях смягчения воздействий на сельское, пастбищное, лесное и рыбное хозяйства;
- e) определить недостатки в оперативных применениях долгосрочных предсказаний для сельского хозяйства, а также подготовить рекомендации по улучшению этой технологии на благо сельского хозяйства на национальном и региональном уровнях;
- f) сотрудничать с КОС и ККл по вопросам, представляющим общий интерес;
- g) представлять свои отчеты в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ;
- h) при осуществлении деятельности группы поддерживать, по мере надобности, связи с координатором систем поддержки для выработки политики агрометеорологического обслуживания и с координатором подготовки кадров, образования и пропаганды ГУ КСХМ.

### 3.2 Группа экспертов по воздействию изменения/изменчивости климата на средне-долгосрочные предсказания для сельского хозяйства:

- a) оценить состояние вопроса и подготовить отчет о возможностях, имеющихся в области анализа изменения и

- изменчивости климата, в особенности анализа их связей и воздействий на сельское, пастбищное, лесное и рыбное хозяйства на национальном и региональном уровнях;
- b) подготовить обзор современного состояния методологий, используемых для представления продукции в виде сезонных–межгодовых предсказаний конечным потребителям в сельском хозяйстве и для ее применения;
  - c) провести обзор наличия и применимости пакетов программного обеспечения для расчетов соответствующих индексов сезонной изменчивости климата для сельскохозяйственных применений;
  - d) подготовить рекомендации о деятельности по научным исследованиям и разработкам, необходимым для улучшения технологии на благо сельского, пастбищного, лесного и рыбного хозяйств;
  - e) представлять свои отчеты в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ.
- 3.3 Группа экспертов по уменьшению воздействий стихийных бедствий и смягчению последствий экстремальных явлений в сельском, пастбищном, лесном и рыбном хозяйствах:
- a) составить перечень количественных потребностей в данных наблюдений, аналитических инструментах и механизмах предоставления информации, с тем чтобы способствовать большей заблаговременности обнаружения экстремальных явлений для оказания помощи в смягчении их последствий для сельского, пастбищного, лесного и рыбного хозяйств;
  - b) задокументировать национальные, региональные и глобальные рекомендации по обеспечению осведомленности о потенциальных стихийных бедствиях, а также подготовить рекомендации по осуществлению мониторинга с целью подготовки заблаговременных оповещений;
  - c) изучить могущие стать прототипами примеры, имеющиеся на национальном уровне, оперативного использования агрометеорологической информации для уменьшения последствий стихийных бедствий и экстремальных явлений, а также обобщить результаты обследования, которое должно быть подготовлено для стран-членов;
  - d) разработать рекомендации относительно научно-исследовательской деятельности, необходимой для улучшения понимания потенциальных рисков для сельского, пастбищного, лесного и рыбного хозяйств со стороны стихийных бедствий и экстремальных явлений;
  - e) подготавливать свои отчеты в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ.
- 3.4 Группа экспертов по влиянию сельского хозяйства на климат:
- a) изучать оценки выбросов парниковых газов из агроэкосистем, а также рекомендовать наилучшие виды практики управления в целях снижения выбросов парниковых газов из агроэкосистем;
  - b) оценить механизмы обратной связи тех видов деятельности человека в сельском, пастбищном, лесном и рыбном хозяйствах, которые могут оказывать влияние на погоду и климат на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях;
- c) задокументировать как положительные, так и отрицательные влияния сельского хозяйства на погодные и климатические системы;
  - d) провести исследование и подготовить отчет о влиянии перемен или тенденций в национальном, региональном или глобальном сельском хозяйстве на изменения состояния погодных и климатических систем;
  - e) документировать методы повышения осведомленности сообщества сельскохозяйственных производителей о стратегиях по адаптации/смягчению последствий в целях принятия мер по проблеме изменения климата;
  - f) разработать рекомендации относительно научно-исследовательской деятельности, необходимой для улучшения понимания влияния деятельности в сельском, пастбищном, лесном и рыбном хозяйствах на состояние климата;
  - g) представлять свои отчеты в соответствии с графиками, установленными ОГПО и/или ГУ.
- 4. ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ, НАПРЯМУЮ ПОДОТЧЕТНЫЕ ПРЕЗИДЕНТУ И/ИЛИ ГРУППЕ УПРАВЛЕНИЯ**
- 4.1 Группа экспертов по *Руководству по агрометеорологической практике*:
- a) оказывать помощь президенту в обновлении видов услуг, технологий, методологий и оперативных применений агрометеорологии при пересмотре *Руководства по агрометеорологической практике* (ВМО-№ 134);
  - b) в целях обновления *Руководства* координировать тщательный пересмотр каждой главы *Руководства*, а также, по мере необходимости, осуществлять надзор над включением в него новых глав;
  - c) установить процедуры, ориентированные на пользователей, президентов региональных ассоциаций и страны-члены, для осуществления сотрудничества при представлении рекомендаций и редактировании каждой главы;
  - d) в целях обеспечения выполнения графика работ осуществлять, по мере необходимости, замену авторов и редакторов;
  - e) разработать стратегию подготовки проектов, редактирования и контроля сроков завершения работ в отношении каждого раздела *Руководства*;
  - f) докладывать о ходе работ президенту и ГУ, используя краткие письменные отчеты, представляемые на ежегодной основе.
- 5. ЭКСПЕРТЫ, ПОДОТЧЕТНЫЕ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ПРЕДСЕДАТЕЛЯМ ОГПО**
- 5.1 Эксперты КСxМ, работающие в группах других технических комиссий:
- a) активно определять мнения Комиссии по вопросам, касающимся сельскохозяйственной метеорологии, которые рассматриваются рабочими органами других технических комиссий ВМО;
  - b) по мере надобности, представлять эти мнения на совещаниях других комиссий;
  - c) осуществлять совместную деятельность с рабочими органами этих комиссий при разработке руководящих указаний и программ осуществления, которые удовлетворяют общие потребности стран-членов.

## ДОПОЛНЕНИЕ III

Дополнение к [пункту 16.14 общего резюме](#)

## ЧЛЕНСКИЙ СОСТАВ ГРУПП, ВХОДЯЩИХ В ОГПО

Комиссия отметила следующие подробности, относящиеся к оперативным процедурам деятельности ОГПО. Председатель и сопредседатель каждой ОГПО является также руководителем и соруководителем ГКО в рамках соответствующей ОГПО. Кроме того, для каждой ГКО определяются региональные представители. Комиссия также отметила, что руководителем и соруководителем ГКО могут быть введены дополнительные эксперты и/или представители из развивающихся стран.

Для каждой ГЭ, которые были утверждены в ходе настоящей сессии Комиссии, был определен руководитель (следует отметить, что в течение межсессионного периода могут быть сформированы дополнительные ГЭ). Членский состав каждой ГЭ будет определяться руководителем соответствующей ГЭ при консультации с председателем и сопредседателем соответствующей ОГПО. Руководителям ГЭ и председателю и сопредседателю ОГПО будет представлен список экспертов, которые были назначены в качестве кандидатов для работы в интересах ОГПО. Это будет основной ресурс для назначения членов ГЭ, однако, по мере необходимости, могут быть назначены и другие эксперты.

## Членский состав групп, входящих в ОГПО

## 1. ОГПО-1 — АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Председатель: П. Дорайсвэми (Соединенные Штаты Америки)

Сопредседатель: Х. Абдалла (Судан)

## 1.1 ГКО агрометеорологического обслуживания

Руководитель: П. Дорайсвэми (Соединенные Штаты Америки)

Соруководитель: Х. Абдалла (Судан)

РА I: С. Уолкер (Южная Африка)

РА II: Н. Ван Вьет (Вьетнам)

РА III: М. Еганья (Чили)

РА IV: Дж. Андресен (Соединенные Штаты Америки)

РА V: М. Уильямс (Австралия)

РА VI: А. Марика (Румыния)

## 1.2 ГЭ по погоде, климату и сельскому хозяйству

Руководитель: Р. Стоун (Австралия)

Эксперты: (предстоит определить)

## 1.3 ГЭ по укреплению сетей информации и распространения, включая системы мониторинга и заблаговременного предупреждения

Руководитель: Б. Ли (Республика Корея)

Эксперты: (предстоит определить)

## 1.4 ГЭ по рациональному использованию природных и экологических ресурсов в целях устойчивого сельскохозяйственного развития

Руководитель: (предстоит определить)

Эксперты: (предстоит определить)

## 2. ОГПО-2 — ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Председатель: Г. Мараччи (Италия)

Сопредседатель: О. Брунини (Бразилия)

## 2.1 ГКО вспомогательных систем для агрометеорологического обслуживания

Руководитель: Г. Мараччи (Италия)

Соруководитель: О. Брунини (Бразилия)

РА I: Б. Разафиндракото (Мадагаскар)

РА II: А. Клещенко (Российская Федерация)

РА III: (предстоит определить)

РА IV: Э. Канемасу (США)

РА V: Е. Хуанилло (Филиппины)

РА VI: С. Корсакова (Украина)

## 2.2 ГЭ по методам (включая такие технологии, как ГИС и дистанционное зондирование) определения агроклиматических характеристик и устойчивого управления землепользованием

Руководитель: К. Монник (Южная Африка)

Эксперты: (предстоит определить)

## 2.3 ГЭ по управлению базами данных, проверке и применению моделей и методам научных исследований на экорегиональном уровне

Руководитель: К. Барнес (Австралия)

Эксперты: (предстоит определить)

## 3. ОГПО-3 — ИЗМЕНЕНИЕ/ИЗМЕНЧИВОСТЬ КЛИМАТА И СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ В ИХ СВЯЗИ С СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

Руководитель: М. Дж. Селинджер (Новая Зеландия)

Соруководитель: С. Ван (Китай)

## 3.1 ГКО деятельности по вопросу изменения/изменчивости климата и стихийных бедствий в их связи с сельским хозяйством

Руководитель: М. Дж. Селинджер (Новая Зеландия)

Соруководитель: С. Ван (Китай)

РА I: Б. Гомес (Гамбия)

РА II: Х. П. Дас (Индия)

РА III: (предстоит определить)

РА IV: Ф. Гававито (Гватемала)

РА V: Л. Тибиг (Филиппины)

РА VI: Э. Клоппе (Франция)

## 3.2 ГЭ по воздействию изменения/изменчивости климата на средне-долгосрочные предсказания для сельского хозяйства

Руководитель: М. Кади (Алжир)

Эксперты: (предстоит определить)

**3.3 ГЭ по уменьшению воздействий стихийных бедствий и смягчению последствий экстремальных явлений в сельском, пастбищном, лесном и рыбном хозяйствах**

Руководитель: Х. П. Дас (Индия)

Эксперты: (предстоит определить)

**3.4 ГЭ по влиянию сельского хозяйства на климат**

Руководитель: Р. Дежардан (Канада)

Эксперты: (предстоит определить)

**4. Группы экспертов, напрямую подотчетные президенту и/или ГУ**

**4.1 ГЭ по Руководству по агрометеорологической практике**

Руководитель: К. Дж. Стиггер (Нидерланды)

Эксперты: (предстоит определить)

**5. ЭКСПЕРТЫ, ПОДОТЧЕТНЫЕ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ПРЕДСЕДАТЕЛЯМ ОГПО**

**5.1 Эксперты КСхМ, работающие в группах других технических комиссий**

Эксперты: (предстоит определить)

---

---

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### СПИСОК УЧАСТНИКОВ СЕССИИ

#### А. ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА СЕССИИ

Р. П. Мотта	Президент
Л. Акех	Вице-президент

#### В. ПРЕДСТАВИТЕЛИ СТРАН-ЧЛЕНОВ ВМО

Страна-член	Фамилия	Статус
Австралия	Р. К. Стринджер	Главный делегат
Австрия	Х. Добещ	Главный делегат
Алжир	А. Тагни-Хаму	Главный делегат
Армения	В. Григорян (г-жа)	Главный делегат
бывшая югославская Республика Македония	И. Панов С. Стевкова (г-жа) Н. Алексовска (г-жа)	Главный делегат Делегат Делегат
Венгрия	З. Дункель	Главный делегат
Вьетнам	В. В. Нгуен	Главный делегат
Гамбия	М. П. Бах	Главный делегат
Гана	М. М. Тану	Главный делегат
Германия	Х. Доммермут Р. Крюгер	Главный делегат Делегат
Грузия	Т. Турманидзе	Главный делегат
Зимбабве	В. Чипинду	Главный делегат
Израиль	Т. Гаровиц (г-жа)	Главный делегат
Индия	Х. Дас	Главный делегат
Иордания	А. Файез	Главный делегат
Иран, Исламская-Республика	К. Нухи (г-жа) Х. Бари Абаргуеи	Главный делегат Делегат
Испания	А. Местрэ Барсело	Главный делегат
Италия	А. Брунетти Г. Мараччи М. Бинди Дж. Дель-Монте	Главный делегат Заместитель главного делегата Делегат Делегат
Канада	Р. Дежардан А. Гару В. Энгл	Главный делегат Заместитель главного делегата Делегат
Кения	С. М. Гачара	Главный делегат
Китай	Ч. Жуань К. Чжоу Д. Ли (г-жа) Ю. Чжао (г-жа)	Главный делегат Делегат Делегат Делегат
Ливийская Арабская Джамахирия	Ф. А. эль-Мансури С. М. Амар	Главный делегат Делегат

Страна-член	Фамилия	Статус
Маврикий	П. Гулауп	Главный делегат
Мавритания	Ю. Гандега	Главный делегат
Мадагаскар	Д. Рандрианоро	Главный делегат
Малайзия	Л. С. Тан	Главный делегат
Нигерия	М. А. Огунвале (г-жа)	Главный делегат
Нидерланды	К. Дж. Стигтер Д. Рийкс	Главный делегат Делегат
Новая Зеландия	М. Дж. Селинджер А. Портеус	Главный делегат Делегат
Объединенная Республика Танзания	Д. А. Р. Кашаша	Главный делегат
Объединенные Арабские Эмираты	К. М. Хассан	Главный делегат
Польша	Я. Зилинский П. Ковальчак Я. Козыра	Главный делегат Заместитель главного делегата Советник
Португалия	М. Р. П. Гэррейро (г-жа)	Главный делегат
Республика Корея	Б. Л. Ли С. Б. Ли	Главный делегат Делегат
Российская Федерация	А. Д. Клещенко О. Д. Сиротенко В. В. Павлова (г-жа) Ю. Бакланов	Главный делегат Делегат Делегат Делегат
Словения	Я. Чепляк Л. Кайфеж-Богатай (г-жа) А. Сушник (г-жа) А. Жуст Б. Зупанчич	Делегат Делегат Делегат Делегат Делегат
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	И. Барри	Главный делегат
Соединенные Штаты Америки	Р. Мота А. Р. Рийбау П. К. Дорайсвэми	Главный делегат Заместитель главного делегата Делегат
Судан	А. Харун	Главный делегат
Таиланд	Т. Рактабутр	Главный делегат
Тунис	Х. Баккур	Главный делегат
Уганда	П. Изабирай	Главный делегат
Финляндия	Л. Лескинен (г-жа)	Главный делегат

<i>Страна-член</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Статус</i>
<b>Франция</b>	В. Перарно (г-жа)	Главный делегат
	Б. Итье	Делегат
	Э. Клоппе	Делегат
<b>Хорватия</b>	Д. Каучич	Главный делегат
<b>Чешская Республика</b>	Я. Валтер	Главный делегат
	Я. Рожновски	Делегат
<b>Эквадор</b>	Г. Гарсия	Главный делегат
<b>Югославия</b>	П. Спасов	Главный делегат
<b>Южная Африка</b>	С. Уолкер (г-жа)	Главный делегат

**С. ПРИГЛАШЕННЫЕ ЭКСПЕРТЫ**

З. Гат (г-жа) Израиль

**D. ПРЕДСТАВИТЕЛИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

<i>Организация</i>	<i>Фамилия</i>
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО)	Р. А. Гоммес

<i>Организация</i>	<i>Фамилия</i>
<b>Международная комиссия по ирригации и дренажу (МКИД)</b>	Б. Матичич
<b>Международное общество по сельскохозяйственной метеорологии (ИНСАМ)</b>	К. Дж. Стиггер
<b>Международный союз почвоведения (МСП)</b>	Ф. Лобник

**Е. ПРЕДСТАВИТЕЛЬ СОВМЕСТНОЙ КОМИССИИ**

Дж. Гуддал SKOMM

**Ф. СЕКРЕТАРИАТ ВМО**

Г. О. П. Обаси	Генеральный секретарь
К. Дэвидсон	Директор, Департамент Всемирной климатической программы (ВКП)
М. В. К. Сивакумар	Руководитель, Отдел сельскохозяйственной метеорологии, ВКП
М. Сахо	Научный сотрудник, ВКП
Р. Стефански	Консультант ВМО, ВКП
М. Питерс	Сотрудник Группы конференций

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### ПОВЕСТКА ДНЯ

<i>Пункт повестки дня</i>	<i>№№ документов</i>	<i>№№ PINK и лицо, представившее документ</i>	<i>Принятые резолюции</i>
1. <b>ОТКРЫТИЕ СЕССИИ</b>		1, президент КСxM	
2. <b>ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ</b>		2, президент КСxM	
2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях			
2.2 Утверждение повестки дня	2.2(1); 2.2(2)		
2.3 Учреждение комитетов			
2.4 Другие организационные вопросы			
3. <b>ДОКЛАД ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ</b>	3; 3, ДОП. 1	3, президент КСxM	
4. <b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ</b>	4	4, сопредседатель комитета А	<b>Рек. 1</b>
5. <b>РЕГИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ</b>	5	5, сопредседатель комитета А	
6. <b>ОЦЕНКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПЯТОГО ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНА И ПСxM</b>	6	6, сопредседатель комитета А	
7. <b>ПОДГОТОВКА ШЕСТОГО ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНА И ПСxM</b>	7	7, сопредседатель комитета А	
8. <b>РАССМОТРЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ВМО-№ 49) И РУКОВОДСТВА ПО АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (ВМО-№ 134)</b>			
8.1 Отчет консультативной рабочей группы	8.1	8.1, сопредседатель комитета А	
8.2 <i>Руководство по агрометеорологической практике (ВМО-№ 134)</i>	8.2	8.2, сопредседатель комитета А	
8.3 <i>Технический регламент (ВМО-№ 49)</i>	8.3	8.3, сопредседатель комитета А	
9. <b>ПОГОДА И КЛИМАТ В ИХ СВЯЗИ С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ</b>			
9.1 Стратегии адаптации, необходимые для уменьшения уязвимости сельского и лесного хозяйств для воздействий изменчивости и изменения климата		9.1, сопредседатель комитета В	
9.2 Воздействие стратегий управления на смягчение последствий выбросов парниковых газов от агроэкосистем	9.2	9.2, сопредседатель комитета В	
9.3 Воздействия агрометеорологических применений на устойчивое управление системами земледелия, лесным хозяйством и животноводством	9.3	9.3, сопредседатель комитета В	
9.4 Агрометеорологические аспекты органического земледелия, городского земледелия, земледелия в закрытых помещениях и прецизионного земледелия	9.4	9.4, сопредседатель комитета В	
9.5 Последние достижения в области сезонных прогнозов погоды и предсказания климата и продукция и обслуживание, касающиеся сельского хозяйства	9.5	9.5, сопредседатель комитета В	
9.6 Состояние моделирования в агроклиматологии	9.6	9.6, сопредседатель комитета В	
9.7 Взаимосвязи между климатом и биологическим разнообразием	9.7	9.7, сопредседатель комитета В	

Пункт повестки дня	№№ документов	№№ РИНК и лицо, представившее документ	Принятые резолюции
<b>10. УПРАВЛЕНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ</b>			
10.1		10.1, сопредседатель комитета В	
10.2		10.2, сопредседатель комитета В	
10.3		10.3, сопредседатель комитета В	
<b>11. ПРИМЕНЕНИЯ АГРОМЕТЕОРОЛОГИИ</b>			
11.1	11.1(1)	11.1, сопредседатель комитета В	
11.2	11.2(1)	11.2, сопредседатель комитета В	
11.3	11.3	11.3, сопредседатель комитета В	
11.4		11.4, сопредседатель комитета В	
11.5		11.5, сопредседатель комитета В	
11.6	11.6	11.6, сопредседатель комитета В	
<b>12. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>			
12.1	12.1	12.1, сопредседатель комитета В	
12.2	12.2	12.2, сопредседатель комитета В	
12.3		12.3, сопредседатель комитета В	
<b>13. ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ</b>			
13.1	13.1	13.1, сопредседатель комитета А	
13.2		13.2, сопредседатель комитета А	<b>Рек. 2</b>
13.3	13.3	13.3, сопредседатель комитета А	
<b>14. СОТРУДНИЧЕСТВО С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ</b>			
14	14	14, сопредседатель комитета А	
<b>15. РАССМОТРЕНИЕ РАНЕЕ ПРИНЯТЫХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА</b>			
15	15	15, президент КСХМ	<b>Рек. 3 Рез. 1</b>

<i>Пункт повестки дня</i>	<i>№№ документов</i>	<i>№№ РІНК и лицо, представившее документ</i>	<i>Принятые резолюции</i>
16. СТРУКТУРА КСХМ и учреждение ОГПО	16	16, председатель комитета полного состава	<b>Рез. 2; 3;</b> †
17. ОТКРЫТЫЙ ФОРУМ		17, президент КСХМ	
18. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ		18, президент КСХМ	
19. ДАТА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕТЫРНАДЦАТОЙ СЕССИИ		19, президент КСХМ	
20. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ		20, президент КСХМ	

## ПРИЛОЖЕНИЕ С

### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГРГИМЕТ	Региональный учебный центр по агрометеорологии и оперативной гидрологии и их применениям
АКМАД	Африканский центр по применению метеорологии для целей развития
АМС	Автоматическая метеорологическая станция
АТС	Азиатско-тихоокеанская сеть для исследований глобального изменения
ВВУР	Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию
ВМО	Всемирная Метеорологическая Организация
ВПИК	Всемирная программа исследований климата
ВСП	Всемирная служба погоды
ГИС	Географическая информационная система
ГКО	Группа координации осуществления
ГСНК	Глобальная система наблюдений за климатом
ГСНПС	Глобальная система наблюдений за поверхностью суши
ГУ	Группа управления
ИАРС	Международный центр научных исследований в области сельского хозяйства
ИИТА	Международный институт сельского хозяйства в тропиках
ИКАРДА	Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых районах
ИКРАФ	Международный совет исследований в области лесоводства
ИКРИСАТ	Международный институт по исследованиям культур в полусухих зонах тропиков
ИНСТАТ	Интерактивная статистика
ИФАД	Международный фонд сельскохозяйственного развития
КБО	Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием
КБР	Конвенция по биоразнообразию
КГи	Комиссия по гидрологии
КГИАР	Консультативная группа по международным исследованиям в области сельского хозяйства
ККл	Комиссия по климатологии
КЛИКОМ	Применения ЭВМ в ВКП
КЛИМАГ	Целевая группа по прогнозам климата и сельскому хозяйству
КЛИПС	Проект по обслуживанию климатической информацией и прогнозами
КНЕС	Национальный центр космических исследований (Франция)
КНМИ	Королевский нидерландский метеорологический институт
КООНОСР	Конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию
КПМН	Комиссия по приборам и методам наблюдений
КРГ	Консультативная рабочая группа
КСхМ	Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии
ЛАДА	Международный практикум, посвященный инициативе по оценке деградации засушливых земель
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
МКЦГ	Межкомиссионная целевая группа
МНИИПК	Международный научно-исследовательский институт по прогнозированию климата
МПАФ	Международная программа по изучению антропогенных факторов глобальных изменений окружающей среды
МПГБ	Международная программа геосфера-биосфера
МСУОБ	Международная стратегия по уменьшению опасности бедствий
НЕСДИС	Национальная служба по информации, данным и спутникам для исследования окружающей среды
НКК	Научно-консультативный комитет (АКМАД)
НМГС	Национальная метеорологическая и гидрологическая служба
НМС	Национальная метеорологическая служба
НПО	Неправительственная организация

НУОА	Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы (США)
ОГПО	Открытая группа по программной области
ОНЦ	Объединенный научно-исследовательский центр
ООН	Организация Объединенных Наций
ПГВР	Программа по гидрологии и водным ресурсам
ПОПК	Программа по образованию и подготовке кадров
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПСхМ	Программа по сельскохозяйственной метеорологии
5ДП	Пятый долгосрочный план
РА	Региональная ассоциация
РКИК	Рамочная конвенция об изменении климата (ООН)
РКЦ	Региональный климатический центр
РМК	Региональная модель климата
РМУЦ	Региональный метеорологический учебный центр
САДК	Сообщество по развитию южной части Африки
СКОММ	Совместная техническая комиссия ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии
СТАРТ	Система для анализа, научных исследований и обучения в области науки о глобальном изменении
СУБКД	Система управления базами климатических данных
УРОВР	Усовершенствованный радиометр очень высокого разрешения
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ФМА	Фонд для прикладной метеорологии
ЦМЗ	Центр мониторинга засухи
6ДП	Шестой долгосрочный план
ЭКОВАС	Экономическое сообщество государств Западной Африки
ЭНСО	Эль-Ниньо/южное колебание
ЭТ	Эвапотранспирация
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕСКО	Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры
ЮСДА	Министерство сельского хозяйства США
ЮНСО	Бюро по борьбе с опустыниванием и засухой (ООН)

---

