

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ



ГODOVOЙ ОТЧЕТ 2002



ВМО – № 946

Всемирная Метеорологическая Организация

Всемирная Метеорологическая Организация (ВМО), в состав которой входят 185* стран-членов (государств и территорий), является специализированным учреждением системы Организации Объединенных Наций. Цели Организации заключаются в следующем:

- облегчать всемирное сотрудничество в создании сети станций, производящих метеорологические наблюдения, а также гидрологические и другие геофизические наблюдения, относящиеся к метеорологии, и способствовать созданию и поддержке центров, в обязанности которых входит обеспечение метеорологического и других видов обслуживания;
- содействовать созданию и поддержке систем быстрого обмена метеорологической и другой соответствующей информацией;
- содействовать стандартизации метеорологических и других соответствующих наблюдений и обеспечивать единообразное издание данных наблюдений и статистических данных;
- содействовать дальнейшему применению метеорологии в авиации, судоходстве, при решении водных проблем, в сельском хозяйстве и в других областях деятельности человека;
- содействовать деятельности в области оперативной гидрологии и дальнейшему тесному сотрудничеству между метеорологическими и гидрологическими службами; и
- поощрять научно-исследовательскую работу и работу по подготовке кадров в области метеорологии и, в соответствии с необходимостью, в других смежных областях, а также содействовать координации международных аспектов такой деятельности по проведению научных исследований и подготовке кадров.

(Конвенция Всемирной Метеорологической Организации, статья 2)

* По состоянию на 31 декабря 2002 г.

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации

(по состоянию на 31 декабря 2002 г.)

Генеральный секретарь Г. О. П. Обаси	Департамент по гидрологии и водным ресурсам Директор: (вакансия)
Заместитель Генерального секретаря М. Жарро	Департамент технического сотрудничества Директор: Х. Диалло
Помощник Генерального секретаря Хун Янь	Департамент по образованию и подготовке кадров Директор: К. Конаре
Научно-технические программы Директор-координатор: Э. А. Муколле	Региональное бюро для Африки Директор: (вакансия)
Программы, связанные с деятельностью по климату Директор-координатор: М. Дж. Кохлан	Региональное бюро для Азии и юго-западной части Тихого океана Директор: Э. аль-Мажед
Поддержка научных программ Директор-координатор: У. Дегефу	Региональное бюро для Америки Директор: Р. Сонзини
Всемирная служба погоды — основные системы Директор: Д. К. Шисл	Бюро внешних связей Директор: С. Шакаури
Всемирная служба погоды — применения Директор: Э. И. Саруханиян (и. о.)	Представитель ВМО при ООН и других организациях системы ООН в Северной Америке: Д. Д. К. Дон Нанджира
Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде Директор: Ф. Дельсоль	Департамент управления ресурсами Директор: К. Чарльз (г-жа)
Всемирная климатическая программа Директор: К. Дэвидсон	Бюро стратегического планирования Директор: Р. де Гузман
Объединенная группа планирования Всемирной программы исследований климата* Директор: Д. Дж. Карсон	Помощник директора: Г. Лизано
Директор, Моделирование климата: В. Сатьян	
Секретариат Глобальной системы наблюдений за климатом** Директор: А. Р. Томас	Департамент обслуживания конференций, печатания и распространения публикаций Директор: Ф. Р. Хейс
Секретариат Межправительственной группы экспертов по изменению климата*** Секретарь: Дж. Лав	Департамент лингвистического обслуживания и подготовки публикаций Директор: М. Дражепович-Карриери (г-жа)

* Координация в соответствии с соглашением ВМО/МСНС/МОК.

** Координация в соответствии с меморандумом о взаимопонимании ВМО/ЮНЕП/МСНС/МОК.

*** Координация в соответствии с соглашением ВМО/ЮНЕП.

Годовой отчет 2002



ВМО – № 946

© 2003, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40946-3

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

Предисловие Генерального секретаря	iv
Общий обзор	1
Программа Всемирной службы погоды	6
Всемирная климатическая программа	12
Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде	18
Программа по применениям метеорологии	22
Программа по гидрологии и водным ресурсам	26
Программа по образованию и подготовке кадров	30
Программа по техническому сотрудничеству	33
Региональная программа	37
Финансы	41
Персонал	42
Приложения	
I Члены Всемирной Метеорологической Организации	43
II Члены Исполнительного Совета и должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссий	44
III Техническая помощь, предоставленная в 2002 г. (резюме)	46
IV Публикации, изданные в 2002 г.	50
V Список сокращений	52

Обложка: Бурение скважины в высокогорной вечной мерзлоте на горе Стокхорн (3 410 м над уровнем моря) вблизи Зермата, Швейцарские Альпы, которое проводилось в июле 2000 г. Долгосрочные измерения температур в скважине до глубины 100 м являются частью связанной с изучением климата схемы мониторинга, недавно созданной в рамках проекта «Вечная мерзлота и климат в Европе» (ВМКЕ), финансируемого Европейским союзом в качестве вклада в Глобальную систему наблюдений за поверхностью суши (ГСНПС/ГСНК), осуществляемую ВМО, ЮНЕСКО, ЮНЕП, МСНС и ФАО. (Фото: Вилфред Хеберли)



ПРЕДИСЛОВИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ

В 2002-м году произошел ряд событий, имеющих значение для Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) и национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС). Важным событием явилась Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию, которая приняла Политическую декларацию и Йоханнесбургский план осуществления. Встреча связала мировое сообщество определенными обязательствами в области экономического роста, социального равенства, искоренения бедности и охраны окружающей среды. В этой связи все возрастающую роль играют вклады НМГС в такие области, как смягчение последствий стихийных бедствий, продовольственная безопасность, оценка водных ресурсов, решение вопросов изменения климата, борьба с опустыниванием, рациональное использование прибрежной зоны, возобновляемые источники энергии, мониторинг озонового слоя и контроль загрязнения.

Многие страны были вновь поражены стихийными бедствиями, связанными с погодой, водой и климатом. Сюда относятся крупные наводнения в Европе, Азии, Западной Африке и Южной Америке и небывалые засухи в нескольких странах — на Среднем Востоке, в Южной Америке и районе от Центральной Азии до Северного Китая. Тропические циклоны поразили несколько стран во всем мире. От голода, вызванного засухой, страдали (по сообщениям) около 38 миллионов человек, особенно в странах Африканского рога и Южной Африки. Поэтому ВМО продолжала оказывать помощь в области предотвращения опасности этих явлений путем укрепления сотрудничества, эффективного использования достижений науки и техники и укрепления структур, которые вносят вклад в дело готовности к таким явлениям, путем своевременного выпуска предупреждений с более длительным сроком заблаговременности. Так, например, информация, касающаяся текущего умеренного

явления Эль-Ниньо, была выпущена за несколько месяцев до его наступления. ВМО также предпринимала усилия, направленные на введение в строй международного научно-исследовательского центра по Эль-Ниньо, размещенного в Эквадоре.

Частота возникновения экстремальных явлений и накопление парниковых газов, таких, как двуокись углерода, концентрация которых в настоящее время на 32 % выше уровня доиндустриальной величины, все чаще рассматривается в качестве характеристики изменения климата. Поэтому ВМО продолжала расширять свои сети для мониторинга атмосферы, водного цикла и океанов, а также поддерживала деятельность в рамках Глобальной системы наблюдений за климатом и конвенций, касающихся изменения климата, опустынивания, биоразнообразия и озона. Важнейшее значение имеет Всемирная программа исследований климата, которая вносит вклад в более совершенное прогнозирование климата в различных временных и пространственных масштабах. Научные исследования и другие виды деятельности в рамках Всемирной климатической программы остаются стержнем оценок Межправительственной группы экспертов ВМО/ЮНЕП по изменению климата, которая приступила к подготовке Четвертого доклада об оценках. Кроме того, основным направлением является укрепление сотрудничества с региональными и международными организациями во всем мире.

2002-й год являлся третьим годом тринадцатого финансового периода ВМО. Это был очень напряженный период, и все виды деятельности осуществлялись эффективно и действенным образом. ВМО продемонстрировала значительную гибкость и динамизм в решении новых задач, связанных с устойчивым развитием. Постоянная приверженность ее стран-членов взятым на себя обязательствам будет играть важнейшую роль в решении задач сегодняшнего и будущих поколений.

(Г. О. П. Обаси)
Генеральный секретарь

ОБЩИЙ ОБЗОР

Членство

По состоянию на конец 2002 г. Организация насчитывала 185 стран-членов, включая 179 государств-членов и шесть территорий-членов.

Исполнительный Совет — пятьдесят четвертая сессия

Пятьдесят четвертая сессия Исполнительного Совета ВМО состоялась 11—21 июня в штаб-квартире ВМО в Женеве под председательством д-ра Дж. У. Зилмана, Президента Организации.

Программа Всемирной службы погоды (ВСП)

Совет решил, что структуру будущей Глобальной системы наблюдений (ГСН) следует определять на основе потребностей стран-членов, а не технологических возможностей. Он приветствовал концепцию Региональной опорной климатологической сети (РОКС); большая часть станций наблюдений ВСП будет функционировать в качестве части как региональных опорных синоптических сетей, так и РОКС.

Совет подчеркнул важность развития национальных, региональных и глобальных компонентов Глобальной системы телесвязи. Он настоятельно призвал страны-члены обеспечить полную осведомленность соответствующих национальных администраций радиосвязи о возникающих при присвоении радиочастот проблемах, которые воздействуют на метеорологическую деятельность.

Совет вновь подтвердил необходимость улучшения имеющихся у стран-членов средств обработки данных и прогнозирования в целях предоставления обслуживания для предотвращения последствий стихийных бедствий.

Совет решил постоянно рассматривать мероприятия ВМО по реагированию на чрезвычайные ситуации. Он приветствовал сотрудничество с Организацией Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ОДВЗИ), заключающееся в предоставлении продукции численного прогноза погоды (ЧПП) в ОДВЗИ и данных метеорологических наблюдений, проводимых станциями мониторинга ОДВЗИ, в ВМО.

Исполнительный Совет отметил прогресс, достигнутый в рамках Программы по тропическим циклонам, в оказании содействия странам-членам в подготовке к стихийным бедствиям, связанным с тропическими циклонами, а также в смягчении последствий этих бедствий.

В качестве приоритетного вопроса Исполнительный Совет решил учредить космическую программу ВМО, что является реакцией на растущее использование данных со спутников для изучения окружающей среды.

Всемирная климатическая программа (ВКП)

Совет поручил Генеральному секретарю предложить новую структуру, стимулирующую деятельность в области климата и окружающей среды, которая будет демонстрировать ведущую роль ВМО.

Исполнительный Совет предоставил руководящие указания по поводу возможного участия ВМО и НМГС в работе, связанной с международными конвенциями по изменению климата, опустыниванию и биологическому разнообразию.

Участники пятьдесят четвертой сессии Исполнительного Совета. (Фото: ВМО/Бьянко)



Совет подтвердил свою решительную поддержку деятельности Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Ключевые элементы существующего понимания изменения климата необходимо более эффективно доводить до широких слоев населения. МГЭИК было предложено работать в тесном сотрудничестве с Комиссией по климатологии (ККл) и различными компонентами ВКП, а также с руководящим комитетом Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК) и Секретариатом, привлекая ученых для работы над Четвертым докладом об оценках.

Совет поддержал предложение ГСНК о подготовке второго отчета об

адекватности глобальных систем наблюдений за климатом. Он также выразил поддержку Программе ГСНК по региональным практическим семинарам, которая содействовала увеличению осведомленности о соответствующих проблемах.

Исполнительный Совет признал результаты, достигнутые в рамках Всемирной программы исследований климата, как основу для обслуживания, предоставляемого НМГС в виде оперативных предсказаний климата, а также для поддержки научных оценок изменения климата.

Совет настоятельно призвал быстро начать процесс осуществления спасения данных и создания новой системы управления базами климатических данных. Имеется также необходимость расширить форумы по ориентировочным прогнозам климата, а также подготовку кадров в области применения климатических прогнозов. Он одобрил предложение межкомиссионной целевой группы по региональным климатическим центрам (РКЦ) о том, что функционирование РКЦ следует начать в консультации с региональными ассоциациями, ККл и Комиссией по основным системам.

Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде

Совет поддержал усилия по стабилизации существующей сети наблюдений Глобальной службы атмосферы (ГСА); участие ГСА совместно с Партнерством по стратегии комплексных глобальных наблюдений в разработке руководящих указаний по поводу будущей Глобальной комплексной системы мониторинга; инициативы ГСА по образованию и подготовке кадров, а также увеличение использования Интернета. Что касается проекта по метеорологическим исследованиям городской окружающей среды (ГУРМЕ), который является компонентом ГСА, то был достигнут прогресс в экспериментальных проектах, осуществляемых в Пекине и в Москве. Инициативу ГУРМЕ по проведению практических семинаров по прогнозированию следует сосредоточить на обмене информацией в области возможностей оперативного и прикладного прогнозирования качества воздуха, а также на стратегиях передачи технологий.

Рассматривая Всемирную программу метеорологических исследований, Совет принял Заявление ВМО о научных основах и ограничениях прогнозирования погоды и климата, которое сориентирует НМГС в их общении с должностными

лицами правительств, средствами массовой информации и широкими слоями населения. Совет высказал решительную поддержку развитию в будущем эксперимента по изучению систем наблюдений и вопросов предсказуемости (ТОРПЭКС).

Программа по применениям метеорологии

Рассматривая Программу метеорологического обслуживания населения, Совет отметил, что два экспериментальных проекта по веб-сайтам оказались полезными для населения, а также для национальных метеорологических служб (НМС). Он призвал страны-члены предоставлять дополнительные прогнозы по крупным городам в веб-сайт для обслуживания информацией о мировой погоде.

Что касается Программы по сельскохозяйственной метеорологии, то Совет подчеркнул важность агрометеорологических применений для повышения продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства. Совет отметил, что были выпущены компактный диск, содержащий бесплатное программное обеспечение для управления агроклиматическими данными, а также труды совещания группы экспертов по программному обеспечению для управления агроклиматическими данными. Совет выразил свою признательность за создание общедоступного веб-сервера, который дает возможность совместно пользоваться опытом в области подготовки агрометеорологической продукции.

Совет отметил прогресс, достигнутый в рамках Программы по авиационной метеорологии, в области осуществления Всемирной системы зональных прогнозов, укрепления контактов с потребителями и обновления соответствующего регламентного и руководящего материала, что внесло свой вклад в увеличение поступления глобальных высококачественных и обладающих высоким разрешением автоматизированных сообщений с воздушных судов, ставших существенно полезными для повышения точности ЧПП.

Совет подчеркнул важность Программы по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности, в частности ее работу в поддержку обслуживания для обеспечения безопасности на море, так же, как и других программ ВМО.

Программа по гидрологии и водным ресурсам (ПГВР)

Совет рассмотрел прогресс и достижения, связанные с ПГВР. Совет напомнил мнение

ПРЕМИИ, ПРИСУЖДЕННЫЕ IS-LIV

- Сорок седьмая премия ММО была присуждена д-ру Джоанну Симпсону (США).
- Семнадцатая премия проф., д-ра Вилло Вайсалы за лучшую научную работу в области метеорологических приборов и методов наблюдений была присуждена г-ну Рольфу Филипоне из Швейцарии за его работу "Sky scanning radiometer for absolute measurements of atmospheric long-wave radiation" (Сканирующий радиометр для абсолютных измерений атмосферной длинноволновой радиации), опубликованную в *Journal of Applied Optics*, Vol. 40, № 15 (20 May 2001).
- Международная премия Норбера Жеррье-МУММ за 2003 г. была присуждена д-рам В. Рамасвами, М.-Л. Чанину, Дж. Анжеллу, Дж. Барнетту, Д. Гаффену, М. Гелману, П. Кеххуту, Ю. И. Кошелькову, К. Лабитзке, Дж.-Дж. Лину, А. О'Нейлу, Дж. Нэшу, В. Ранделу, Р. Руду, К. Шайну, М. Шютани и Р. Свинбэнку за их работу "Stratospheric temperature trends: observations and model simulations" (Тренды температуры в стратосфере: наблюдения и моделирование), опубликованную в *Reviews of Geophysics* (Vol. 39) в 2001 г.
- Премия ВМО для молодых ученых за научные исследования в 2002 г. была присуждена д-ру С. К. Сатхишу (Индия) за его работу "Characteristics of aerosols over a remote island, Minicoy in the Arabian Sea: optical properties and retrieved characteristics" (Характеристики аэрозолей над удаленным островом Миникуй в Аравийском море: оптические свойства и полученное распределение по размеру).

ВСЕМИРНАЯ ВСТРЕЧА НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ ПО УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию (ВВУР) прошла 26 августа — 4 сентября в Йоханнесбурге, Южная Африка. ВВУР стала результатом процесса, начатого 10 лет тому назад, на Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (КООНОСР), состоявшейся в Рио-де-Жанейро. ВМО активно участвовала в этом процессе, в приготовлениях к ВВУР и в самой Встрече. Предполагалось, что ВВУР сконцентрируется на тех проблемах КООНОСР, которые не были полностью решены, и на новых и/или возникающих проблемах, а также на тех, которые создают препятствия для устойчивого развития. Такие проблемы, как выбросы парниковых газов, деградация земель и окружающей среды, опустынивание, а также нехватка пресной воды и ее рациональное использование все еще оставались сложными задачами, когда начинался процесс подготовки к ВВУР.

Многие пункты повестки дня представляли прямой интерес для ВМО. Их спектр — от изменения климата и Киотского протокола до стихийных бедствий, включая наводнения, засухи и опустынивание; искоренение нищеты; водные ресурсы; окружающая среда; океаны, моря, прибрежные зоны и острова; энергетику, включая возобновляемые источники энергии; трансграничное загрязнение воздуха; а также роль науки и технологии в развитии. Данные проблемы составляют сущность устойчивого развития.

Встреча на высшем уровне была разделена на два сегмента: заседания на уровне министров, где Генеральный секретарь ВМО сделал свое заявление, и заседания на уровне глав государств. Генеральный секретарь ВМО также участвовал в одном из четырех круглых столов. Основные результаты — принятие Политической декларации и Плана осуществления (политическая декларация выражает обязательства глав государств по плану осуществления). Эти два документа будут содействовать ВМО и НМГС в их усилиях по:

- охране атмосферы, океанов, пресных вод и экосистем Земли;
- решению проблем, связанных с глобальным потеплением и изменением климата, предотвращением и смягчением последствий стихийных бедствий;
- содействовать достижениям в науке и технологии и их применениям для деятельности в области устойчивого развития

Полный текст этих документов имеется по адресу:

<http://www.johannesburgsummit.org>.

Особый интерес для ВМО представляют результаты, связанные с наращиванием потенциала, новым партнерством для развития Африки (НЕПАД), предотвращением последствий стихийных бедствий и с нуждами малых островных развивающихся государств, менее развитых и замкнутых стран, а также те результаты ВВУР, достижение которых вызывало споры в ходе переговоров и согласие по которым было достигнуто только на основе нечетко определенного компромисса, если такой компромисс достигался вообще. Сюда входят проблемы, связанные с изменением климата и Киотским протоколом; водоснабжением и санитарией; путями и средствами осуществления партнерских инициатив; а также с искоренением нищеты, списанием долгов, продовольственной безопасностью и нехваткой пресной воды.

В ходе Встречи на высшем уровне устойчивое развитие стало центральным элементом международной программы действий. Понимание концепции и процесса было расширено и усилено, в особенности взаимозависимости между бедностью, окружающей средой и использованием природных ресурсов. Правительства согласовали и вновь подтвердили широкий спектр конкретных обязательств и целей деятельности, обеспечивающих более эффективное достижение решения задач.

ВМО полностью участвовала во всей работе ВВУР, а Генеральный секретарь сделал шесть заявлений. Он также дал пресс-конференции и несколько интервью. Широко распространялись публикации и брошюры ВМО, а в главном выставочном зале и в «Водном дворце» также были установлены выставочные стенды, посвященные деятельности ВМО.

Также важной была деятельность, предпринятая в виде сопутствующих мероприятий, которая проводилась до и в ходе Встречи на высшем уровне.

Совещание экспертов ВМО по управлению национальными гидрологическими службами (НГС) предшествовало Встрече на высшем уровне (20—24 августа). Восемнадцать руководителей из НГС различных регионов активно участвовали в совещании, а девять директоров НГС внесли большой вклад в успешные результаты его работы.

Африканское метеорологическое общество и Южноафриканское общество атмосферных наук провели совместную конференцию. Было также проведено совещание для рассмотрения стратегии РА I по укреплению основных систем

ВСП и их вкладу в НЕПАД. Ключевой темой, вызвавшей интерес, стали водные проблемы. «Водный дворец» стал центральным местом сопутствующих мероприятий, связанных с водными проблемами, а также стал реальным продуктом международного сотрудничества в водном секторе, осуществляющегося при особом внимании к Африке. «Дворец» был открыт в течение шести дней, и каждый день его работа была сосредоточена на конкретной теме. ВМО предоставила поддержку инициативе, связанной с «Дворцом», и была выбрана для координации деятельности по теме «Вода, энергия и климат», которая совместно обсуждалась министрами, занимающимися водными проблемами, старшими правительственными должностными лицами, представителями международных правительственных и неправительственных организаций и учреждений, частного сектора и академических кругов. Генеральный секретарь ВМО открыл пленарную сессию и председательствовал на ней. Четыре параллельные сессии были организованы для обсуждения конкретных вопросов; ВМО также организовала две специальные выставки, посвященные деятельности, связанной с водой. «Водный дворец» продемонстрировал важность воды, энергии и климата для глобального устойчивого развития, а также связанную с этим роль ВМО. (См. также с. 26)

В эру после ВВУР настоящей проверкой и вызовом для ВМО станет формулирование стратегии, которой можно будет придерживаться на постоянной основе. Обзоры и оценки осуществления будут следовать в контексте процедур ООН по выполнению деятельности по результатам ВВУР в 2007 и в 2012 гг.

Комиссии по гидрологии о том, что ВМО следует играть более значительную роль в области гидрологии и водных ресурсов.

Совет был информирован о плане проведения межправительственного

обзора и о механизме действий по водным проблемам, а также принял к сведению деятельность в области гидрологии и водных ресурсов, предпринимаемую в различных регионах.

Программа по образованию и подготовке кадров

Деятельность ВМО по образованию и подготовке кадров была крупным фактором в наращивании потенциала НМГС.

ВСЕМИРНЫЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕНЬ 2002 г.



Тема Всемирного метеорологического дня 2002 г. — «Повышение защищенности от экстремальных метеорологических и климатических явлений». ВМО привлекла внимание к росту количества экстремальных метеорологических и климатических явлений, а также к неблагоприятным последствиям этих явлений для устойчивого развития. Были широко распространены соответствующие информационные материалы, включая послание Генерального секретаря, видеофильм, плакат и брошюру.

В Секретариате ВМО была организована специальная церемония, в которой приняли участие члены женева дипломатического корпуса, представители международных организаций, сотрудники Секретариата и пенсионеры. Заместитель Генерального секретаря ООН по гуманитарным вопросам и координатор чрезвычайной помощи, г-н Кензо Ошима, был почетным гостем ВМО. Девять сотрудников, проработавших длительное время, были награждены специальными дипломами.

На национальном уровне ряд НМС организовали празднование Дня и в некоторых случаях — совместно с другими соответствующими органами.

Генеральный секретарь, проф. Г. О. П. Обаси, и почетный гость, г-н Кензо Ошима, разрезают торт с эмблемой ВМО. (Фото: ВМО/Бьянко)

Совет рекомендовал продолжить и расширить помощь и сотрудничество с программами по образованию и подготовке кадров других организаций и агентств. Содействие будет предоставляться развивающимся странам-членам для подготовки персонала в соответствии с новой классификацией ВМО для персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии. Совет решил, что название следующего симпозиума ВМО по образованию и подготовке кадров (Мадрид, Испания, апрель 2003 г.) будет «Симпозиум ВМО по новым перспективам образования и подготовки кадров в области метеорологии и гидрологии». Он также одобрил предложенные «Руководящие принципы практического применения критериев ИС для признания РМУЦ ВМО» и концептуальный документ «Будущая роль и функционирование РМУЦ».

Программа по техническому сотрудничеству

Страны-члены продолжали извлекать пользу из деятельности, выполняемой в рамках Программы по техническому сотрудничеству в таких областях, как разработка проектов/программ, мобилизация ресурсов и наращивание потенциала. Совет отметил, что в координации с региональными и субрегиональными бюро было разработано несколько проектных предложений.

Региональная программа

Совет отметил деятельность региональных и субрегиональных бюро ВМО в поддержку НМГС. Он решил, что во всех регионах в качестве приоритетного вопроса следует продолжить деятельность по предотвращению и смягчению последствий стихийных бедствий. Изменение климата, повышение уровня моря и связанные с этим проблемы окружающей среды также стали крупными предметами беспокойства, в особенности для малых островных государств. Высокий приоритет следует также придать устранению разрывов в сетях наблюдений и системах телесвязи и обработки данных. Прозвучал призыв к укреплению деятельности по проектам и программам, совместно осуществляемым ВМО и региональными и субрегиональными группировками, а также по подготовке новых проектов.

Другие вопросы (роль и функционирование НМС, долгосрочное планирование, международный обмен данными и продукцией)

Совет рассмотрел оценку существующей ситуации и проект заявления о роли и функционировании НМС, которое послужит в качестве руководящего материала для НМС. Был сделан ряд рекомендаций, касающихся сотрудничества с поставщиками данных и обслуживания, средствами массовой информации, частным сектором и академическими кругами.

Исполнительный Совет одобрил отчет об оценке осуществления Пятого долгосрочного плана ВМО в течение первых двух лет (2000 и 2001 гг.).

Совет в целом согласился с рекомендациями своей целевой группы по структуре ВМО, касающимися функционирования Исполнительного Совета, а также работы технических комиссий и региональных ассоциаций.

Совет приветствовал разработку стратегии Секретариата ВМО в области внешних связей. Укрепление альянса со средствами массовой информации будет вносить свой вклад в улучшение имиджа и повышение общественного признания как ВМО, так и НМГС.

Совет поручил Генеральному секретарю довести предложения о возможном участии ВМО в деятельности в области сейсмологии до соответствующих правительственных органов.

Совет рассмотрел осуществление резолюций Конгресса о свободном и неограниченном обмене метеорологическими и гидрологическими данными и продукцией, а также ход разработки политики обмена климатическими, океанографическими и авиационными данными и продукцией.

Совещания других конституционных органов ВМО

В 2002 г. прошли совещания других конституционных органов ВМО: тринадцатые

сессии Комиссии по атмосферным наукам, Комиссии по приборам и методам наблюдений, Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии, а также Региональных ассоциаций I (Африка), V (юго-западная часть Тихого океана) и VI (Европа); двенадцатая сессия Комиссии по авиационной метеорологии и внеочередная сессия Комиссии по основным системам. Более подробно об этих совещаниях сообщается в соответствующих разделах настоящего отчета.

Международная стратегия по уменьшению опасности бедствий (МСУОБ)

ВМО сотрудничала с МСУОБ по тем аспектам своих научно-технических программ, которые касаются смягчения последствий стихийных бедствий гидрометеорологического происхождения и готовности к ним.

В качестве постоянного члена межучрежденческой целевой группы (МУЦГ) ВМО была представлена в четырех учрежденных в рамках МСУОБ рабочих группах, которые занимаются климатом и бедствиями (ВМО — ведущая организация); заблаговременными предупреждениями; оценкой рисков, уязвимости и воздействий; а также пожарами на неосвоенных землях. Шестая сессия МУЦГ прошла в октябре.

ВМО сотрудничала с Секретариатом МСУОБ в подготовке и в работе ВВУР в создании публикации МСУОБ "Living with risk" (Жизнь в условиях риска).

ВМО продолжила свое сотрудничество с правительством Эквадора, связанное с Международным научно-исследовательским центром явления Эль-Ниньо, расположенным в Гуаякиле.

ВМО и Международный консорциум по оползням подписали Меморандум о взаимопонимании в целях решения вопросов, представляющих общий интерес.

Программа по информации и связям с общественностью (ИСО)

Всемирный день воды (ВДВ) праздновался 22 марта в сотрудничестве с Международным агентством по атомной энергии, и его тема была «Водные ресурсы и развитие». Роль ВМО в области оценки водных ресурсов и их рационального использования была выдвинута на первый план в послании Генерального секретаря и в совместном пресс-релизе.

Специальный сегмент веб-сайта для ВВУР был создан и связан с официальным веб-сайтом ВВУР ООН, а также было опубликовано несколько статей. Новая аудиовизуальная продукция, содержащая семь тематических видеоклипов по ключевым проблемам, связанным с погодой и климатом, транслировалась во многих странах. (См. также блок на с. 3)

Региональному учебному семинару по метеорологическому обслуживанию населения, состоявшемуся в сентябре в Бахрейне, было представлено сообщение «Партнерство со средствами массовой информации».

По случаю Международного дня охраны озонового слоя (16 сентября) ВМО выпустила «Последние новости об озоне», а также совместно с МСУОБ пресс-релиз, посвященный Международному дню уменьшения опасности бедствий (9 октября). Были выпущены многочисленные другие пресс-релизы, а также организованы подробные брифинги, интервью и пресс-конференции.

Международные конвенции, касающиеся окружающей среды

Изменение климата

ВМО и далее оказывала свою поддержку Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН) с помощью деятельности по укреплению связанных с климатом программ и систем наблюдений, а также

придавала особую важность продолжению и расширению исследований климата. Имея в виду потребность в увеличении финансирования деятельности РКИК ООН, ВМО решила, что следует изыскивать средства с помощью различных механизмов для оказания поддержки предоставлению и применению информации и методологий в программах по адаптации к изменению климата. ВМО продолжила оказание финансовой и административной поддержки деятельности МГЭИК и ГСНК.

Опустынивание

ВМО продолжила оказание помощи Секретариату Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБО ООН). ВМО приняла участие в форуме по осуществлению КБО ООН, в совещании по подготовке Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (Прайя, Республика Кабо-Верде, 5—8 марта). ВМО также внесла свой вклад в приготовления к первой сессии Комитета по проведению обзора осуществления Конвенции, которые осуществлялись в виде трех совещаний (Виндхук, Намибия, 15—19 июля; Женева, Швейцария, 23—26 июля; и Бриджтаун, Барбадос, 29 июля — 1 августа). ВМО стала одним из спонсоров Международной конференции по смягчению последствий засухи и предотвращению опустынивания земель, состоявшейся 21—25 апреля в Бледе, Словения.

Биоразнообразие

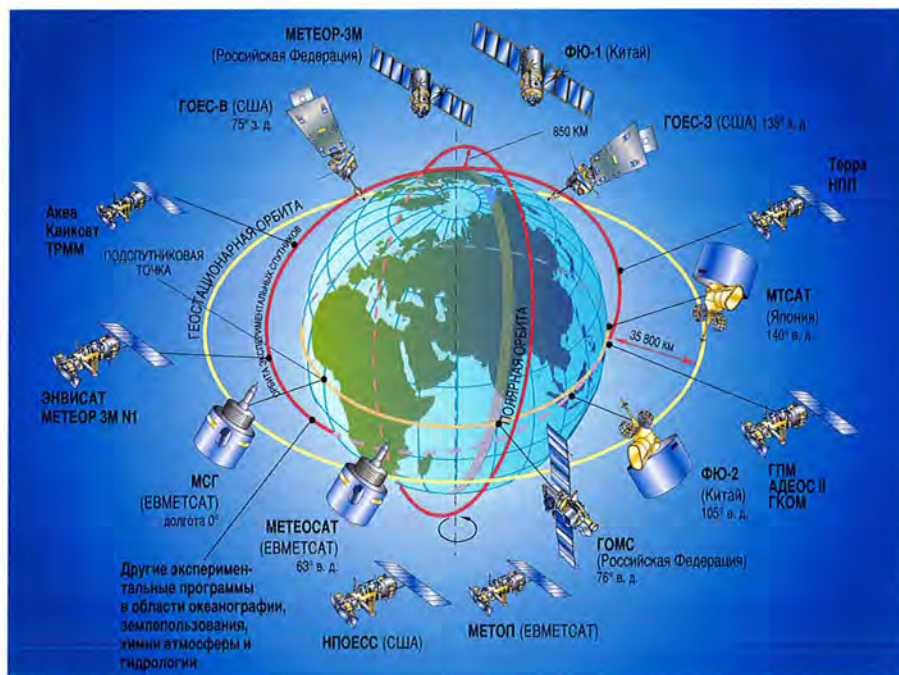
ВМО была представлена на втором совещании целевой группы технических экспертов по биоразнообразию и изменению климата (Монреаль, Канада, 9—13 сентября). Группа подготовила общий план своего отчета, который должен быть представлен Вспомогательному органу по научным, техническим и технологическим консультациям Конвенции о биологическом разнообразии.

ПРОГРАММА ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ

Комплексные системы наблюдений (КСН)

В течение 2002 г. Глобальная система наблюдений (ГСН) продолжала предоставлять необходимые и уникальные данные наблюдений по суше и по морю, самолетные и спутниковые данные для различных пользователей. Согласно результатам октябрьского специального мониторинга Главной сети телесвязи (ГСЕТ) поступление сводок SYNOP в центры ГСЕТ оставалось неизменным по сравнению с 2001 г. и составляло 75 % сводок, ожидаемых по станциям региональных опорных синоптических сетей (РОСС). Поступление аэрологических сводок также было стабильным и в среднем в глобальном плане составляло 61 % от ожидаемых сводок. Дальнейшие усилия по перепроектированию и созданию будущей комплексной ГСН продолжали предприниматься в рамках открытой группы по программной области (ОГПО) по КСН Комиссии по основным системам (КОС) через соответствующие совещания групп экспертов (ГЭ).

Группа экспертов по потребностям в данных наблюдений и перепроектированию ГСН дважды провела свое заседание: 28 января—1 февраля в Женеве и 1—5 июля в Оксфорде, Соединенное Королевство. Были введены три новых области применений: атмосферная химия, прогнозирование погоды в прибрежной морской зоне и сезонное-межгодовое (СМ) прогнозирование. Каждая дополнительная новая технология для производства наблюдений в рамках ГСН выразится в более высоком качестве данных, продукции и обслуживании со стороны национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС). Добавление к ГСН спутников для научных исследований и опытно-конструкторских разработок (спутников НИОКР) явилось вехой, которая обеспечит более методичный переход от исследований к оперативным работам. Указанная ГЭ также разработала рекомендации, касающиеся космического и наземного компонента ГСН. База данных Комитета по спутниковым наблюдениям



Космический компонент ГСН: группа спутников НИОКР присоединяется к группе оперативных геостационарных и полярно-орбитальных спутников.

за поверхностью земли/ВМО была обновлена таким образом, чтобы можно было помещать в нее новую информацию.

Первое совещание экспертов КОС/Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК) по координации приземной сети ГСНК и аэрологической сети ГСНК состоялось в Оффенбахе, Германия (15—17 мая). Совещание обсудило стратегии по поддержке, сохранению и расширению опорных сетей ГСНК. Оно подготовило ряд рекомендаций, направленных на улучшение координации усилий по сбору климатических данных.

Группа экспертов по автоматическим метеорологическим станциям (АМС) провела свое заседание в Женеве 2—7 сентября с целью рассмотрения функциональных характеристик АМС для использования таблично ориентированных кодовых форм BUFR/CREX, требований к автоматизированным наблюдениям за «текущей погодой» и «состоянием площадки», практики передачи мгновенных наблюдений, автоматизированных наблюдений за облачностью и с целью подготовки

предложений по улучшению процедур контроля качества для данных, получаемых с АМС.

Группа по координации осуществления (ГКО) КСН провела свое заседание 14—18 октября в Женеве. Она рассмотрела состояние функционирования ГСН в регионах, вопросы улучшения использования спутниковых систем, перепроектирования ГСН, климатологических наблюдений, обновления регламентного материала, будущей комплексной ГСН и ее воздействия на развивающиеся страны.

Информационные системы и обслуживание (ИСО)

Совместная сессия группы экспертов КОС по расширенному использованию систем передачи данных и Усовершенствованной главной сети телесвязи (УГСЕТ) (Монреаль, 27—31 мая) разработала технические и оперативные процедуры для Глобальной системы телесвязи (ГСТ) и запланировала дальнейшее усовершенствование ГСТ и ее ГСЕТ. Были разработаны рекомендованные практики, такие, как

правила наименования файлов. Проект УГСЕТ, который ставит своей задачей техническую эффективность, повышенную экономическую эффективность, возможность реализации и получение отдачи на ранних стадиях для всей ГСТ за счет обслуживания, предоставляемого сетями передачи данных, вступил в фазу реализации. Были рекомендованы различные методы с использованием спутников для улучшенной и экономичной реализации систем распространения данных ГСТ.

Кроме того, были разработаны рекомендованные практики для сбора бюллетеней данных наблюдений по э-почте и были сведены воедино руководящие положения по созданию виртуальных частных сетей на Интернет.

ГЭ по комплексному управлению данными (Бракнелл, Соединенное Королевство, 13—16 мая) разработала предложение по учреждению критически

важных метаданных ВМО в целях выявления и выборки, а также использования комплектов данных для всех программ ВМО. Это явится начальной точкой для разработки всеобъемлющих стандартов и предоставления эффективного средства получения оперативной информации для «управления и использования».

ГЭ по переходу на таблично ориентированные кодовые формы (Вашингтон, О.К., 13—17 мая) систематизировала стратегический план, который должен позволить каждой стране-члену ВМО перейти на новые формы в своем темпе.

Руководящая группа по координации радиочастот продолжала подготовку ко Всемирной конференции по радиосвязи, которая состоится в 2003 г. Был опубликован совместный *Справочник МСЭ/ВМО по использованию радиоспектра для метеорологии*. В Женеве был проведен практикум ВМО по определению путей повышения осведомленности о важности

радиочастот для метеорологии и связанных с этим технических проблем.

ГКО КОС по информационным системам и обслуживанию (Женева, 9—13 сентября) рассмотрела вопрос о состоянии усовершенствования ГСЕТ и ГСТ, улучшения оперативных процедур, протоколов связи и форм представления данных, а также вопрос о ходе обновления регламентного материала.

Межпрограммная целевая группа по будущей информационной системе ВМО (БИСВ) рассмотрела концепцию БИСВ и нынешние и появляющиеся технологии, которые могли бы оказать влияние на ее разработку. Пересмотренный документ по видению этой системы был доработан с уточнением концепции и обоснования для ее разработки.

Усовершенствованию ГСТ предшествовал упор на замену аналоговых цепей на цифровые линии связи, включая присоединение с покадровой передачей данных

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

Комиссия по основным системам провела свою внеочередную сессию (2002 г.) в Кэрнсе, Австралия, в период с 4 по 12 декабря при участии 101 эксперта из 47 стран-членов и пяти представленных на сессии международных организаций. Сессия проходила под председательством исполняющего обязанности президента Комиссии, г-на А. И. Гусева (Российская Федерация). Ей предшествовала техническая конференция КОС по системам обработки данных и прогнозирования (2-3 декабря).

Сессия вновь продемонстрировала тот факт, что новая рабочая структура Комиссии с четырьмя открытыми группами по программным областям и группами экспертов хорошо зарекомендовала себя и позволила добиться значительных результатов работы за короткий период времени. На этих результатах позитивно сказалось использование широкого опыта и метеорологических знаний со всего земного шара. Комиссия приняла пять рекомендаций и одну резолюцию, которые были дополнены существенными руководящими положениями и указаниями по:

- дальнейшей разработке комплексных систем наблюдений и их наземных и космических компонентов;
- информационным системам и обслуживанию, включая Глобальную систему телесвязи;
- системам обработки данных и прогнозирования;
- метеорологическому обслуживанию населения.

Комиссия достигла впечатляющего прогресса в областях, которые будут иметь далеко идущие последствия для всей Организации.

Перепроектирование Глобальной системы наблюдений с целью использования улучшенных приземных систем и расширения спутниковых наблюдений повлечет за собой развитие будущих систем наблюдений в предстоящие десятилетия. Будущая информационная система ВМО должна быть построена на основе ГСТ и других информационных компонентов и должна будет служить всем программам ВМО, а также поддерживать план перехода на таблично ориентированные кодовые формы для представления данных. Методология краткосрочного и среднесрочного ансамблевого прогнозирования, а, с другой стороны, сезонное-межгодовое прогнозирование подтвердили свой высокий потенциал для прогностического обслуживания во всех областях. Развитие метеорологического обслуживания населения должно энергично продолжаться для обеспечения безопасности и благосостояния населения, в особенности в развивающихся странах.



и использование Протокола контроля передачи/Протокола Интернета (ТСР/IP). Разработка и усовершенствование региональных компонентов ГСТ были продолжены и поддержаны совещаниями по координации осуществления, учебными семинарами и командировками экспертов.

ГСТ в Регионе I была усовершенствована с использованием арендованных цепей, линий связи, основанных на использовании спутников и сетей общественного пользования для передачи данных, включая Интернет, а также спутниковых систем сбора и распространения данных. Была проявлена инициатива в отношении стратегии по расширению основных систем ВСП.

Прогресс в РСМТ Региона II включал в себя улучшенное обслуживание по передаче данных, включая обслуживание с использованием покадровой передачи, дополненное спутниковыми системами распространения данных и использованием Интернета. Был разработан план улучшенной РСМТ. Эта деятельность была поддержана совещанием по координации осуществления ГСТ в Регионе II-южная часть (Нью-Дели, 7—10 января) и учебным семинаром по технологии информации и связи для ГСТ (Бангкок, 23—27 сентября).

Была завершена разработка технических спецификаций и было предложено направлять международные заявки на подряд по проекту региональной сети передачи метеорологических данных для РА III (РСПМД), который, таким образом, вступил в фазу своей реализации.

Были разработаны спецификации для новых компьютеризированных рабочих мест в национальных метеорологических центрах (НМЦ) для РСМТ, основанных на двусторонней спутниковой связи в Регионе IV, и началась работа по замене существующих компьютеризированных рабочих мест.

Существенный прогресс был достигнут в РСМТ Региона V с внедрением услуг покадровой передачи, включением дополнительных цепей ГСТ и расширением и планируемым усовершенствованием спутниковой связи. Во все большей степени использовался Интернет, в особенности для сбора сводок наблюдений по государствам Тихого океана.

РСПМД РА VI, основанная на совместной сети для предоставления оборудования, управляемой Европейским центром среднесрочных прогнозов погоды (ЕЦСПП),

ОТДЕЛЬНЫЕ СОВЕЩАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ

<i>Дата и место проведения</i>	<i>Название мероприятия</i>
6—8 февраля Женева	Сессия Руководящей группы КОС по координации радиочастот
25 февраля—1 марта Гонконг, Китай	Сессия группы экспертов ОГПО/МОН по обмену, интерпретации и использованию предупреждений и прогнозов
25-26 марта Женева	Координационная группа по КОСНА — тринадцатая сессия группы управления КГК
8—12 апреля Найроби, Кения	Совещание РА I по координации осуществления стратегии по укреплению основных систем ВСП
15—19 апреля Бразилиа, Бразилия	Учебный семинар РА III по планированию и функционированию автоматической метеорологической сети
22—26 апреля Прага, Чешская Республика	Совещание группы экспертов КОС по представлению данных и кодам
29 апреля—3 мая Женева	Совещание специальной целевой группы КГМС по комплексной стратегии распространения данных с метеорологических спутников, за которым последовала сессия группы экспертов ОГПО-КОС по использованию спутниковых систем и продукции
27—31 мая Буэнос-Айрес, Аргентина	Учебный семинар РА III для специалистов по радиолокаторам
20-21 июня София, Болгария	Седьмая сессия Комитета по функционированию РСПМД (РОК)
28—30 августа Рейкьявик, Исландия	Координационная группа по КОСНА — тринадцатая сессия (КГК-XIII)
14—26 сентября Бахрейн	Региональный учебный семинар РА II/РА VI по интерпретации продукции ГСОД и улучшению метеорологического обслуживания населения
23—28 сентября Йоханнесбург, Южная Африка	Целевая группа по будущей информационной системе ВМО — четвертая сессия
2-3 декабря Кэрнс, Австралия	Техническая конференция ВМО по системам обработки данных и прогнозирования

соединяет 33 РУТ и НМЦ. Были предприняты необходимые меры для расширения услуг РСПМД за счет включения в них межрегиональных цепей ГСТ. Другие страны-члены РА VI эксплуатировали арендованные цепи прямой связи ГСТ. Системы распространения информации, основанные на использовании спутников, также играли важную роль.

Системы обработки данных и прогнозирования, включая деятельность по реагированию на чрезвычайные ситуации (ДРЧС)

В 2002 г. деятельность была сосредоточена на расширении и наращивании

потенциала передовых центров глобальных систем обработки данных (ГСОД) стран-членов, а также на стратегиях для развития НМЦ. Количество центров, эксплуатирующих глобальные модели, оставалось постоянным — 16, но количество НМЦ, эксплуатирующих региональные модели/модели по ограниченным районам, возросло с 65 до 67.

ОГПО по системам обработки данных и прогнозирования (СОДП) внесла вклад в работу межкомиссионной целевой группы по региональным климатическим центрам, которая провела свою вторую сессию в Женеве в марте. Пятьдесят четвертая сессия ИС одобрила поручение

КОС об ответственности за предоставление инфраструктуры для выпуска СМ прогнозов и для разработки и внедрения схемы проверки оправдываемости в сотрудничестве с Комиссией по атмосферным наукам.

Группа по координации ДРЧС работала главным образом по переписке в целях обновления своих предложений, разработанных в сентябре 2001 г. в свете потребностей Международного агентства по атомной энергии.

Были далее разработаны договоренности по сотрудничеству с Организацией Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ОДВЗИ). Они включали в себя предоставление ОДВЗИ продукции моделей численных прогнозов погоды (ЧПП) и моделей переноса загрязняющих веществ, а также передачу метеорологических данных по станциям мониторинга ОДВЗИ в НМГС. Практикум

для работы по этим вопросам, спонсором которого являлась ВМО, был организован в Вене 16—18 октября.

ГЭ по разработке системы проверки оправдываемости долгосрочных прогнозов погоды провела свое заседание в Монреале 22—26 апреля и подготовила проект всеобъемлющей стандартной системы проверки оправдываемости долгосрочных прогнозов погоды.

ГКО/СОДП провела свою встречу в Москве 3—7 июня для упорядочения рекомендаций, подготовленных группами, и с тем чтобы рассмотреть вопросы реализации программы ОГПО и, в частности, по дальнейшей разработке процедур по обмену долгосрочными прогнозами; применению моделей переноса к проблемам качества воздуха, болезней, переносимых по воздуху, и других опасных явлений; эксплуатации моделей с использованием в большом объеме

параллельных систем обработки/группы компьютеров; использованию систем прогнозирования текущей погоды; модулей для обучения с применением компьютеров и вопросы наращивания потенциала, включая разработку методов для эксплуатации региональных моделей на компьютеризованных рабочих местах.

Совещание экспертов по решениям ГСОД состоялось в ЕЦСПП (Рединг, Соединенное Королевство, 24—28 июня) для разработки стандартных процедур по мониторингу качества спутниковых, самолетных и морских данных. В развитие одной из рекомендаций этого совещания Секретариат ВМО учредил страничку с индексами мониторинга на веб-сайте ВМО, которая связана с другими соответствующими центрами: <http://www.wmo.ch/web/www/DPS/Monitoring-home/mon-index.htm>.

КОМИССИЯ ПО ПРИБОРАМ И МЕТОДАМ НАБЛЮДЕНИЙ

Тринадцатая сессия Комиссии по приборам и методам наблюдений состоялась в Братиславе, Словакия, 25 сентября — 3 октября. В ней приняли участие 99 экспертов из 54 стран-членов и три международные организации. Сессия проходила под председательством президента Комиссии, г-на Шриваставы (Индия).

Рассматривая свою работу в течение последних четырех лет, Комиссия сочла, что был достигнут прогресс в улучшении качества и надежности приборов за счет проведения калибровок и взаимных сравнений и производства и применения автоматических метеорологических станций, за счет разработки определений и стандартов. Предоставление технической помощи, выпуск публикаций и проведение технических конференций позволило улучшить установку, применение и техническое обслуживание приборов. Тесное сотрудничество с промышленностью по выпуску приборов укрепило позиции НМГС с этим сообществом и способствовало взаимному пониманию проблем, касающихся нужд и возможностей.

Комиссия приняла решение о концентрации своих усилий в нижеследующей деятельности:

- разработка мер по оценке функционирования для демонстрации постоянного улучшения качества наблюдений;

- проведение взаимных сравнений приборов;
- рассмотрение и обновление Технического регламента ВМО, руководств и других материалов, касающихся управления качеством и стандартизации наблюдений;
- оценка региональных центров по приборам и рассмотрение их круга обязанностей;
- стандартизация приборов, измеряющих длинноволновую радиацию;
- автоматизация ручных визуальных и субъективных наблюдений;
- укрепление связей с соответствующими международными организациями.

Комиссия приняла решение о том, что ее деятельность должна быть сгруппирована и проводиться тремя открытыми группами по программным областям — по технологии приземных наблюдений, технологии аэрологических наблюдений и наращиванию потенциала.

Премия за долгосрочную успешную работу в КПМН была присуждена д-ру Яну Крису (Канада).

Г-да С. Шривастава и Р. Кантерфорд (Австралия) были вновь избраны на посты соответственно президента и вице-президента Комиссии.

Церемония открытия тринадцатой сессии Комиссии по приборам и методам наблюдений. (Фото: Словацкий гидрометеорологический институт)



Программа по приборам и методам наблюдений (ППМН)

Деятельность по Программе была в основном сосредоточена на подготовке к тринадцатой сессии Комиссии по приборам и методам наблюдений (см. текстовой блок на с. 9).

Техническая конференция ВМО по приборам и методам наблюдений в области метеорологии и окружающей среды (ТЕКО-02) и выставка метеорологических приборов и связанного с ними оборудования и обслуживания (МЕТЕОРЭКС-02) совместно проводились в Словацком гидрометеорологическом институте в Братиславе, Словакия, в период с 23 по 25 сентября. Всего в ТЕКО-02 приняло участие 276 экспертов из 77 стран для обсуждения около 80 докладов и стендовых докладов, посвященных теме «Прогресс в технологии производства метеорологических наблюдений». Эти документы были опубликованы на компакт-диске как доклад № 75 по приборам и методам наблюдений. МЕТЕОРЭКС-02 предоставил для экспертов НМС и производителей приборов уникальную возможность обмена опытом и знаниями.

Деятельность ВМО в области спутников

В 2002 г. наиболее существенным событием для Всемирной службы погоды со времени начала 1990-х гг. явилось следующее: космический компонент ГСН был расширен и стал включать в себя

программы спутников НИОКР, программы спутников НАСА-Аква, Терра, НПП, КВИКСАТ и ГПМ, спутников ЭНВИСАТ (ЕКА) и НАСДА серии АДЕОС II и ГКОМ и информацию, предоставляемую исследовательскими приборами Росавиакосмоса, установленными на борту оперативного спутника МЕТЕОР Роскомгидромета 3М N1. Кроме того, группа спутников включала в себя нижеследующие оперативные геостационарные и полярно-орбитальные спутники: ГОЕС-8 и 10, НУОА-15, 16 и 17 (США); ГМС-5 (Япония); ГОМС N-1, МЕТЕОР 2—20, 2—21, 3—5 и 3М N1 (Российская Федерация); МЕТЕОСАТ-5, 6 и 7 (ЕВМЕТСАТ) и ФЮ-2В, 1С и 1D (Китай). На спутниках НУОА-15, 16 и 17 впервые из серии спутников ТАЙРОС-N установлен современный прибор оперативного вертикального зондирования, включающий усовершенствованный прибор микроволнового зондирования. В течение года было запущено несколько спутников: ФЮ-1D в мае; НУОА-17 в июне; и первый спутник второго поколения спутников МЕТЕОСАТ (МСГ-1) в августе.

Другим примечательным событием явилось проведение первой сессии международной рабочей группы по осадкам, состоявшейся в Мадриде, Испания. Темы для обсуждения включали в себя оперативную оценку осадков, спутниковые программы и приборы, исследовательскую деятельность и проверку достоверности.

Программа по тропическим циклонам (ПТЦ)

В рамках ПТЦ высокий приоритет был отдан развитию людских ресурсов и наращиванию потенциала. Особый упор был сделан на подготовку кадров прогнозистов тропических циклонов для малых островных государств в Карибском бассейне, юго-западной части Индийского океана и южной части тихоокеанского региона в поддержку устойчивого развития и в рамках международной стратегии по уменьшению опасности бедствий.

В рамках ПТЦ была оказана помощь для подготовки кадров в передовых центрах: два прогнозиста были командированы в Региональный специализированный метеорологический центр (РСМЦ) Майами и два — в РСМЦ Гонолулу; два эксперта по штормовым нагонам из Бангладеш и Мьянмы были командированы в Индийский институт технологии в Каргапури.

Два прогнозиста, один с Филиппин и один из Республики Корея, участвовали в семинаре по обучению оперативному прогнозированию тайфунов в Центре по тайфунам РСМЦ Токио (15—26 июля).

Практический семинар по прогнозированию штормовых нагонов, волнения и циркуляции в Южно-Китайском море (Ханой, Вьетнам, 21—24 января) был первым из серии передвижных семинаров, ставящих своей задачей определение потребностей в современных и профессиональных комплексных системах для прогнозистического обслуживания в регионе.



На МЕТЕОРЭКС-02 (непосредственно предшествовавшей сессии КПМН-XIII в Братиславе, Словакия, в сентябре) 61 производитель представил свою продукцию и новые технические решения по системам для производства измерений и наблюдений. (Фото: Словацкий гидрометеорологический институт)

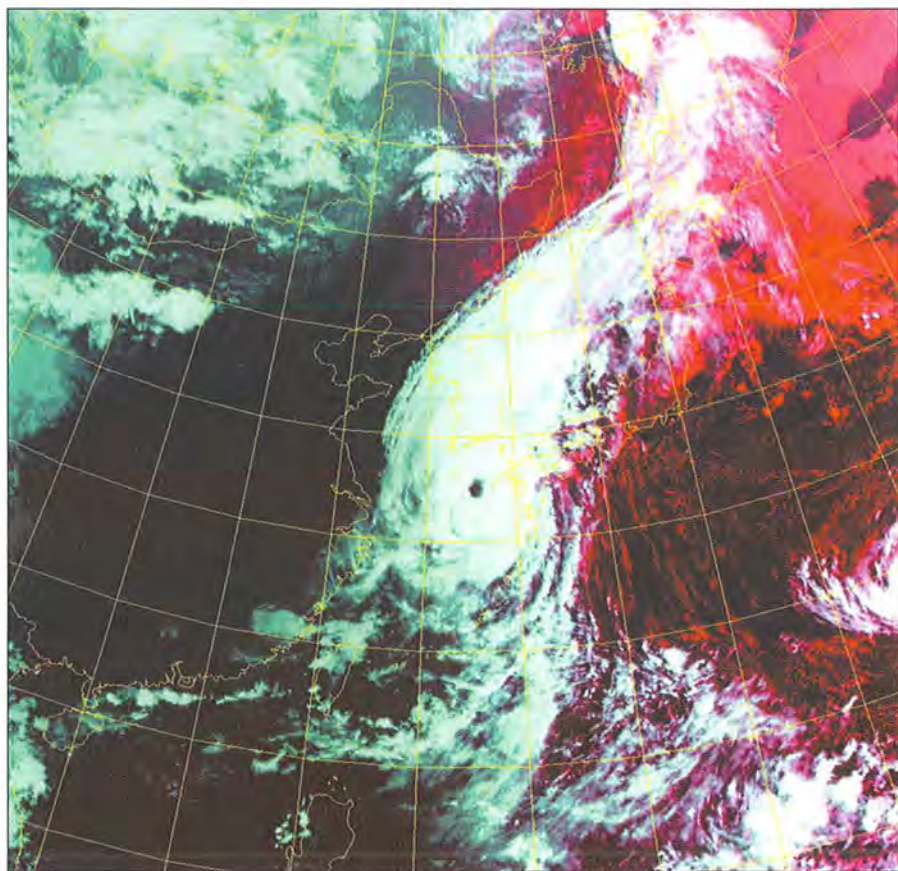
Практический семинар по прогнозированию ураганов и предупреждениям о них состоялся в Центре по ураганам РСМЦ Майами, Флорида, США, в период с 15 по 27 апреля. Пятый учебный курс по тропическим циклонам южного полушария, который проводится раз в два года для стран-членов, входящих в комитеты по тропическим циклонам РА I и РА V, был проведен в Мельбурне, Австралия, 23 сентября — 4 октября.

В четвертом совещании по технической координации, организованном для РСМЦ по тропическим циклонам и состоявшемся в Нади, Фиджи (26—29 ноября), приняли участие директора шести РСМЦ по ТЦ (Гонолулу, Реюньон, Нади, Нью-Дели, Майами и Токио) и представители австралийских центров по предупреждениям о тропических циклонах ((ЦПТЦ) Брисбан, Дарвин и Перт) и ЦПТЦ Веллингтон. Была подчеркнута необходимость в расширении координации и сотрудничества между РСМЦ и ЦПТЦ и национальными центрами предупреждений.

Совещание международных экспертов по метеорологии и гидрологии было созвано в Нади, Фиджи (30 ноября), и Кэрнсе, Австралия (7 декабря), для разработки подпроекта ПТЦ «Совокупные последствия штормовых нагонов и речных паводков в низколежащих прибрежных районах».

В рамках ПТЦ проводилась активная работа по организации пятого международного практического семинара по тропическим циклонам (Кэрнс, Австралия, 3—12 декабря).

В 2002 г. были выпущены следующие публикации: *Наука и прогнозирование тропических циклонов* (ВМО/ТД-№ 1129) (ПТЦ-47); *Ежегодный глобальный сборник тропических циклонов сезона 2001 г.* (ВМО/ТД-№ 1132) (ПТЦ-48) и *Продукция ЧПП по тропическим циклонам и руководящие указания по ее использованию* (ВМО/



Тайфун Руза, достигший своей максимальной интенсивности незадолго до пересечения Корейского полуострова и нанеший существенный ущерб (август).

ТД-№ 966) (ПТЦ-41). Эти публикации имеются на веб-странице ПТЦ, которая постоянно обновляется и в настоящее время связана с РСМЦ по ТЦ, ЦПТЦ и рядом партнерских организаций, в особенности с целью предоставления странам-членам большего доступа к соответствующим данным и информации.

В рамках указанной программы в 2002 г. имели место существенные достижения в дальнейшем укреплении партнерства и сотрудничества с другими международными и региональными организациями и в расширении имеющегося в настоящее время стратегического альянса

по проблемам штормовых нагонов с Совместной технической комиссией ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии.

Деятельность в Антарктике

Рабочая группа Исполнительного Совета по антарктической метеорологии провела свою восьмую сессию в Женеве с 25 по 27 ноября. Наряду с деятельностью ВСП, она обсудила роль Антарктики в понимании и мониторинге глобального изменения климата, включая озоновый слой, и рассмотрела сотрудничество с другими международными организациями и программами по Антарктике.

ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

Координация деятельности по климату

Группа управления Комиссии по климатологии (ККл) провела встречу в Берлине в марте с целью завершения подбора экспертов и активизации деятельности открытых групп по программным областям (ОГПО), групп экспертов (ГЭ) и докладчиков. В работе Комиссии принимает участие более 100 ученых, проводивших работу в рамках 16 групп экспертов (ГЭ), которые охватывают все виды деятельности Комиссии в рамках ее круга обязанностей. Обсуждались самые различные вопросы, такие, как спасение и сохранение климатологических данных и информации и использование климатических данных для возобновляемых энергетических ресурсов.

Группа управления также подняла вопрос приоритета опубликования климатических обзоров, в связи с чем специальная группа экспертов приступила к подготовке Седьмого обзора глобальной климатической системы.

Комиссия приняла заявление на перспективу: «Перспективная стратегия ККл состоит в стимулировании, понимании и координировании международной технической деятельности, направленной на получение и применение климатической информации и знаний в поддержку

устойчивого социально-экономического развития и охраны окружающей среды».

Комиссия приступила к планированию проведения ККл-XIV, избрав тему для технической конференции, которая будет предшествовать сессии: «Климат — ресурс социального и экономического развития».

Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК)

В апреле МГЭИК избрала нового председателя, г-на Ражендру К. Пачаури (Индия), и новое Бюро. Тридцать членов действуют в качестве индивидуальных экспертов в их личном качестве и коллективно представляют полный спектр стран и экономик мира.

МГЭИК продолжала подготавливать свой Четвертый доклад об оценках. Ее целью является завершить этот отчет в 2007 г., и, как ожидается, к тому времени научные исследования прольют новый свет на влияние изменения климата на региональном уровне, уменьшат неопределенности в оценке влияний и окажут помощь в определении главных областей уязвимости.

МГЭИК осуществила ряд задач по оценке в поддержку Рамочной конвенции ООН об изменении климата. В частности, она подготовила и опубликовала

ОТДЕЛЬНЫЕ СОВЕЩАНИЯ МГЭИК

<i>Дата и место мероприятия</i>	<i>Название проведения</i>
15—16 апреля Женева	25-я сессия Бюро МГЭИК
17—20 апреля Женева	19-я пленарная сессия
20 апреля Женева	26-я сессия Бюро МГЭИК
7-8 августа Женева	27-я сессия Бюро МГЭИК
10-11 декабря Женева	28-я сессия Бюро МГЭИК

технический документ об изменении климата и биоразнообразий и внесла существенный прогресс в развитие фактора выпуска базы данных.

Всемирная программа климатических применений и обслуживания, включая Проект обслуживания климатической информацией и прогнозами (КЛИПС)

Всемирная программа климатических применений и обслуживания (ВПКПО) продолжала быть главным вкладом ВМО в Программу действий по климату. Промышленность и сельское хозяйство, водные ресурсы и здоровье человека оставались главными областями интереса. Были разработаны различные инициативы в сотрудничестве, среди прочих, со Всемирной организацией здравоохранения, Всемирной программой исследований климата (ВПИК) ВМО/МОК/МСНС и Программой ВМО по гидрологии и водным ресурсам.

Был открыт и продолжал постоянно совершенствоваться веб-сайт КЛИПС, для того чтобы содействовать обмену климатической информацией между и внутри стран-членов, между соответствующими ОГПО и Секретариатом, по

Совещание Группы управления Комиссии по климатологии (Берлин, Германия, март).



климатическим прогнозам, применениям и потребностям пользователей и наращиванию потенциала. Национальные координаторы КЛИПС были назначены в регионах III и VI в дополнение к назначенным в регионах I и V.

Было уделено внимание научной повестке КЛИПС, охватывающей деятельность проекта от конца до конца. Она основывается на охвате развития оперативного прогнозирования, методов применения и связи, методов презентации и проверки. Повестка интегрирует и дополняет существующую научную программу по климатической системе в рамках ВПИК и некоторых региональных и международных центров.

Проект КЛИПС, выполняемый совместно с программой ВПИК КЛИВАР в области научных исследований с целью определения во время явлений Эль-Ниньо и Ла-Нинья потенциала для сезонной предсказуемости в различных регионах, подверженных этим явлениям, особенно внутри и вокруг Тихоокеанского бассейна и частях Африки и Северной и Южной

Америки. Были установлены связи в области моделирования и предсказания и лучшего понимания региональной изменчивости климата, особенно в Регионе I.

Определенный интерес также продолжал вызывать проект «Климат и сельское хозяйство», совместная инициатива в рамках международной глобальной системы научных программ, при поддержке КСХМ.

Ввиду имеющихся в настоящее время ограничений в сезонных-межгодовых климатических прогнозах, методы проверки для оценки качества вероятностных прогнозов и информирование пользователей о неопределенностях, охвате и пределах прогнозов являлись центральными вопросами в деятельности КЛИПС и других партнеров, и на них делался упор во время практических семинаров по наращиванию потенциала для координаторов КЛИПС.

Региональные форумы по ориентировочным прогнозам климата (РКОФ) в настоящее время являются регулярной характерной чертой календаря в

большинстве регионов или в качестве запланированных совещаний, или в возрастающем количестве через различные формы электронной связи. Ряд РКОФ был проведен в Африке, Южной Америке и северной части Тихого океана в 2002 г. Они представляли собой совместные совещания, организованные различными партнерами в сотрудничестве с ВМО. Успех этих форумов был достигнут, в какой-то мере, благодаря вкладам различных участников, включая частный сектор.

Комитет межкомиссионной целевой группы экспертов по региональным климатическим центрам завершил свою работу в марте и представил свой отчет ИС-LIV для рассмотрения.

Учебные практикумы по региональным климатическим применениям и предсказаниям для координаторов КЛИПС состоялись в РА I и V. В РА I практикумы состоялись в Восточной и Южной Африке. Для координаторов КЛИПС РА V было предложено дополнительное обучение кооперативным институтом по мезомасштабным метеорологическим

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА КЛИМАТОМ (ГСНК)

Осуществление базовых сетей ГСНК

Под руководством групп экспертов ГСНК по атмосферным наблюдениям, по наблюдениям в океане и по наблюдениям за поверхностью суши в интересах изучения климата, достигнутый прогресс в осуществлении сетей и систем ГСНК заключался в следующем:

- центры мониторинга (Германская служба погоды и Японское метеорологическое агентство) приземной сети ГСНК (ПСГ) продолжали оперативный мониторинг работы сети и предоставления результатов на рутинной основе через назначенные веб-сайты. Аналогично этому центры мониторинга и анализа аэрологической сети (ГУАН) ГСНК (Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды, центр Хадлей, Метеорологическое бюро СК и национальный центр климатических данных США) проводили рутинный мониторинг и публикацию результатов работы ГУАН. Мировой центр данных по метеорологии в Ашвилле, Каролина, США, работает и обеспечивает доступ к архиву ПСГ и ГУАН. Инфраструктура мониторинга данных идентифицирует слабые места в работе и улучшает доступ к данным;
- ГСНК продолжала поддерживать тесные связи с техническими комиссиями ВМО. Совместное совещание экспертов ГСНК/КОС по координации ПСГ и ГУАН, проведенное Германской службой погоды, обозначило ряд мер по совершенствованию работы сети, включая создание КОС ведущих центров для данных ГСНК, в целях содействия непосредственному обмену с НМГС результатами работы и в целях инициирования соответствующих мер по устранению недостатков;
- продолжался прогресс в осуществлении и работе сетей наблюдений за океаном ГСНК, благодаря значительным усилиям со стороны группы экспертов по наблюдениям в океане в интересах изучения климата и благодаря деятельности Совместной технической комиссии ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии;

- дальнейший прогресс был достигнут в создании глобальной сети наблюдений за сушей — Гидрология, благодаря совещанию, проведенному в ноябре Метеорологической службой Канады.

Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН)

Секретариат ГСНК продолжал поддерживать взаимодействие с РКИК ООН/Конференцией Сторон (КС) и с ее Вспомогательным органом для консультирования по научным и техническим аспектам (ВОКНТА), участвуя в 16-й и 17-й сессиях ВОКНТА. ГСНК доложила о состоянии осуществления решения 5/КС.5 и о последних достижениях в глобальных системах наблюдений в интересах изучения климата:

- ГСНК в июне представила промежуточный отчет на ВОКНТА-16, в котором обобщаются выводы и рекомендации по анализу информации, представленной сторонами Конвенции как часть их национальных докладов в КС;
- ГСНК в декабре завершила проект второго отчета об адекватности глобальных систем наблюдений за климатом;
- ГСНК приступила к полному осуществлению фазы своей программы региональных практикумов, выполнив №№ 3 и 4 из запланированных 10 учебных практикумов в Центральной Америке и Карибском бассейне (Сан-Хосе, Коста-Рика) и в Восточной и в Юго-Восточной Азии (Сингапур), соответственно. Главной целью программы является инициировать процессы в развивающихся регионах, которые приведут к реальным и существенным улучшениям в системах наблюдений за климатом через разработку и осуществление региональных планов действия. Глобальный экологический фонд (ГЭФ) предоставляет значительную поддержку программе как части Программы поддержки ПРООН/ГЭФ для подготовки национальных сообщений.



Четвертый учебный практикум по предсказанию регионального климата и применению — острова, находящиеся в тропической зоне Тихого океана, и окружающие страны.

исследованиям Университета Оклахомы (США). Разрабатываются планы для продолжения аналогичных учебных практикумов в других регионах.

Был дополнительно разработан учебный план КЛИПС на дальнейший период, в качестве эффективного средства вовлечения большого количества организаций и обеспечения доступа к опыту и знаниям высокого уровня во всех аспектах наращивания потенциала в рамках проекта КЛИПС. Одним из главных требований при развитии климатического и информационного обслуживания на глобальном уровне является подготовка кадрового состава экспертов во всех участвующих странах. Учебный план КЛИПС в связи с программой обучения координаторов представляет собой важный шаг в развитии необходимых способностей.

Работа по проекту КЛИПС продолжала выполняться в тесном взаимодействии с другими программами ВМО и с программами и проектами других организаций, таких, как ВОЗ и ЮНЕП. Многие организации в настоящее время вовлечены в разработку, производство и предоставление климатического обслуживания. Проекту КЛИПС необходимо поддерживать насколько можно более широкий диалог с этими организациями, с тем чтобы климатическое обслуживание стран-членов ВМО развивалось, по возможности, самым эффективным образом и с наименьшим дублированием усилий.

Всемирная программа климатических данных и мониторинга (ВПКДМ)

Деятельность по наращиванию потенциала и по разработке руководящих принципов спасения данных, по будущей системе управления базами климатических данных и обзоры глобальной климатической системы являются высокоприоритетными компонентами ВПКДМ. Они подчеркивают важность высококачественных, однородных комплектов данных для анализа, мониторинга, предсказания и применения климатической информации в целях устойчивого развития и уменьшения опасности стихийных бедствий.

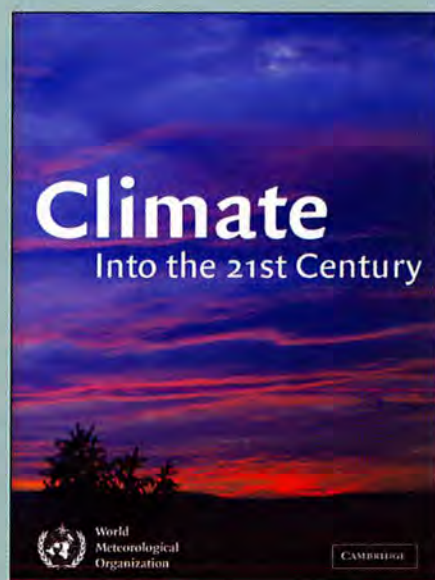
ВПКДМ работала по увеличению уровня доступа к климатическим данным и информации высокого качества. Стремление к устойчивому развитию и потребности в смягчении и готовности к стихийным бедствиям требуют надежного фундамента. Сохранение и обмен климатическими данными и обработка и анализ климатической информации в поддержку процессов принятия решений пользователями являются важными для такой цели.

Седьмой обзор Глобальной климатической системы

Специальная группа экспертов по подготовке Седьмого обзора Глобальной климатической системы (7ОГКС) провела свою встречу в Женеве (16—19 сентября 2002 г.) с тем, чтобы принять решение о содержании и расписании, возложенной ответственности и приступить к составлению текста и графического материала. 7ОГКС является своевременной инициативой, особенно в свете решений, принятых на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, Южная Африка, август/сентябрь 2002 г.). Группа управления ККл посчитала его в качестве одного из высших приоритетов выходной продукции ККл. Несколько экспертов специальной группы являются активными в ведущей роли или активными членами в составе группы экспертов ККл по координации и осуществлению, и они обсуждали эти приоритеты при разработке своих планов работы.

Пятьдесят четвертая сессия Исполнительного Совета отметила прогресс, достигнутый Совместной рабочей группой

«Кембридж Университи Пресс» находится на окончательной стадии опубликования книги «Климат в XXI столетии». Работа над содержанием книги и структурой была выполнена Комиссией по климатологии ВМО с участием ее групп экспертов. Книга охватывает самые важные климатические явления и вопросы XX века, такие, как значительные засухи, наводнения, тропические штормы. Один раздел, например, посвящен вопросу изменения климата.



ККл/КЛИВАР по обнаружению изменения климата, (вновь учрежденной ККл-ХП в качестве группы экспертов) в разработке индексов климата. Он приветствовал запланированное наращивание потенциала в развивающихся странах и поддержал намерение ГЭ по включениям индексной информации по обнаружению изменения климата в регулярные сводки и в сводки специального мониторинга климатической системы. Индексные результаты в нескольких частях мира были использованы в Третьем отчете по оценкам МГЭИК и в этом году были помещены в отчете Европейской сети в поддержку изучения климата «Климат Европы». Специальная статья по индексам обнаружения изменения климата планируется для включения в 7ОГКС.

Управление базами климатических данных и Спасение данных

ВПКДМ провела практический семинар по будущим системам управления базами климатических данных (СУБКД) в штаб-квартире ВМО в середине 2002 г. Семинар провел оценку СУБКД, предложенных семью членами ВМО (Австралия, Зимбабве, Иордания, Российская Федерация, Тунис, Франция и Чешская Республика) для использования и другими странами-членами ВМО. Семь систем являются первыми СУБКД, которые прошли через цикл самотестирования и независимой оценки. Цель состоит в обеспечении того, чтобы страны-члены имели адекватный выбор, когда они примут решение о приобретении СУБКД для замены, например, их систем КЛИКОМ.

Для каждой системы оценочная группа экспертов проводила мониторинг того, каким образом осуществляется установка, тестировала возможности и характеристики и анализировала продукцию. Она также обсуждала с каждым представителем различные аспекты их систем, такие, как модель и структура базы данных, уровень разработки, масштабность, варианты эксплуатации, типы подготовки кадров, требуемые для установки и эффективного использования системы, наличие документации и общая стоимость всего комплекта. Подробный отчет о технических характеристиках и возможностях каждой системы имеется на веб-сайте ВМО/ВПКДМ и на CD-ROM.

Спасение данных (СД)

По проекту СД (ВПКДМ) Вьетнам получил оборудование, матобеспечение, и

была проведена подготовка кадров по спасению данных на бумажном носителе с использованием оптических сканеров. Были приняты также меры по оказанию помощи Афганистану в перестройке базы климатических данных и возможностей управления данными. Мировой центр данных в Ашвилле, Северная Каролина, США, предоставил климатические справочники для ряда станций Афганистана.

Всемирная программа исследований климата

Целью Всемирной программы исследований климата (ВПИК) ВМО/МОК/МСНС является определение предсказуемости климата и степени влияния человеческой деятельности на климат.

Глобальный эксперимент по изучению энергетического и водного цикла (ГЭКЭВ)

Фаза II ГЭКЭВ сосредоточена на использовании как данных измерений в точке, так и спутниковых данных, изменчивости

и предсказуемости глобального энергетического баланса и водного цикла, и применений, относящихся к водным ресурсам. Осуществляется скоординированный период расширенных наблюдений (СПРН), в рамках которого собираются синхронные комплекты данных за период 2001—2004 гг. с мест, связанных с экспериментами континентального масштаба ГЭКЭВ. Успех СПРН зависит также от имеющихся и новых потоков спутниковых данных и от непосредственного вовлечения центров оперативных численных прогнозов погоды и моделирования климата. Проект также сильно поддерживается участниками стратегии комплексных глобальных наблюдений (СКГН) в качестве экспериментальных исследований по теме комплексных наблюдений за глобальным циклом воды СКГН. Комплекты данных СПРН позволят провести уникальным образом тестирование глобальных и региональных сопряженных моделей.

ОТДЕЛЬНЫЕ СОВЕЩАНИЯ ВСЕМИРНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ

Дата и место проведения	Название мероприятия
26—28 марта Ниамай, Нигер	Семинар по системам управления климатическими данными
23—26 апреля Мельбурн, Австралия	Совещание рабочей группы PA V по вопросам, связанным с климатом
29 апреля—2 мая Палсейдес, США	Семинар по подготовке к Эль-Ниньо; будущие национальные планы и межрегиональные сообщения
6—17 мая Бангкок, Таиланд	Азиатский учебный практикум по климату: применение климатической информации
21—25 мая Барбадос	Конференция и практический семинар по изменчивости и изменению климата и их влиянию на здоровье человека в Карибском регионе
26—28 июня Гаага, Нидерланды	Международная конференция по изменению климата и готовности к стихийным бедствиям
30 июня—2 июля Лондон, СК	Практический семинар по наводнениям: изменение климата и стратегии адаптации здоровья человека
2—13 сентября Рединг, СК	Совещание по будущей подготовке специалистов по использованию статистических данных в сельскохозяйственной климатологии
25—27 сентября Гамбург, Германия	Практикум по проекту Европейской сети в поддержку исследований климата «Генерация продукции мониторинга климата»
28 октября—1 ноября Канзас-Сити, США	Объединенный международный конгресс биометеорологии
19—22 ноября Кейптаун, Южная Африка	Седьмая сессия рабочей группы КЛИВАР по сезонным-межгодовым прогнозам
2—13 декабря Ханой, Вьетнам	Проект по спасению данных для Социалистической Республики Вьетнам
9—13 декабря Банжул, Гамбия	Совещание экспертов PA I по применению климатических прогнозов в сельском хозяйстве

Стратосферные процессы и их роль в климате (СПАРК)

СПАРК нацелен на рассмотрение конкретных, предметных вопросов и на увеличение понимания основных процессов, ведущих, в свою очередь, к усовершенствованным моделям и будущим проекциям. Текущие вопросы включают динамическое сопряжение между стратосферой и тропосферой, распознавание и исследование стратосферного изменения и взаимодействие химия-климат. Значительное развитие получил эксперимент по измерению волнения в районе города Дарвин, в которые вовлечены ученые из Австралии, США и Японии. Этот проект спроектирован, чтобы охарактеризовать поле гравитационных волн в средней атмосфере над северной частью Австралии, которое возмущается интенсивной дневной конвекцией. Данные за три пятидневных интенсивных периода наблюдений в течение октября—декабря 2001 г. анализируются, и их результаты помогут в подготовке будущих крупномасштабных мероприятий.

СПАРК и Международный проект по атмосферной химии Международной программы геосфера-биосфера (МППГБ) исследовали возможность совместного проекта ВПИК/МППГБ по химии атмосферы и климату.

Эксперимент по циркуляции Мирового океана (ВОСЕ)

Прошло почти 20 лет со времени возникновения концепции ВОСЕ. ВОСЕ до сегодняшнего дня была самой большой и наиболее успешной программой по исследованию океана, и ее достижения отмечались

на последней конференции «ВОСЕ и за его пределами», состоявшейся в Сан-Антонио, США, в ноябре. ВОСЕ обеспечил беспрецедентное понимание циркуляции, вентиляции и физической структуры глубоководных океанов — основную информацию, необходимую для понимания и предсказания изменений циркуляции Мирового океана, объема и теплового баланса. Было опубликовано более 1 600 отредактированных независимыми экспертами статей, имеющих непосредственное отношение к исследованиям в рамках ВОСЕ. В рамках ВОСЕ был достигнут беспрецедентный уровень международного сотрудничества, объединяющего вместе различные наблюдательные группы (как находящиеся в море, так и занимающиеся спутниковым зондированием), специалистов по построению моделей и теоретиков.

Исследование изменчивости и предсказуемости климата (КЛИВАР)

КЛИВАР представляет собой проект ВПИК, исследующий главным образом вопросы океана. КЛИВАР быстро развивался, начиная от фазы его планирования до осуществления. В рамках его выполняются и планируются наблюдения во всех главных океанических бассейнах, во многих из которых все элементы идентифицированы в Первоначальном плане осуществления КЛИВАР 1998 г.

Муссонные системы оказывают огромное социально-экономическое влияние, и они изучаются с помощью КЛИВАР в секторе Индийского океана, Северной и Южной Америки и Западной Африки. Они требуют от КЛИВАР рассматривать

не только сопряженную систему атмосфера-океан, но также гидрологический цикл на суше и в контексте антропогенного влияния, изменений в землепользовании. В этом контексте моделирование сопряженной климатической системы является сердцевинной КЛИВАР, начиная от сезонного — межгодового прогнозирования до изменчивости за десятилетний период и прогнозирования изменения климата.

Проект «Климат и криосфера»

Криосферные исследования ВПИК выполняются в рамках Программы изучения климатической системы Арктики (АКСИС) (1994—2003 гг.) и в рамках Глобального проекта «Климат и криосфера» (КлиК), стратегия осуществления которого в настоящее время рассматривается. Достижения в рамках АКСИС в изучении циркуляции Арктического океана, морского льда и гидрологического цикла являются важными для исследования циркуляции и изменчивости глобального океана. Они оказывают поддержку исследованиям возможных изменений термoгалинной циркуляции, которые происходят в результате глобального изменения климата. Результаты АКСИС обобщаются с целью лучшего представления Арктического региона и соответствующих процессов в моделях глобального климата.

Моделирование климата

Главной объединяющей темой является разработка всеобъемлющих глобальных моделей всей климатической системы. Несмотря на десятилетние интенсивные

Проект ВПИК по климату и криосфере исследует всю криосферу, охватывая морскую, озерную и речную льды, ледники, ледниковые щиты, ледяные шапки и шельфовые ледники и мерзлую землю, включая вечную мерзлоту. (На фото ледник Матануска, Аляска; Маришке Унжер, Национальный центр ледовых данных и снега, США)



ОТДЕЛЬНЫЕ СОВЕЩАНИЯ ВСЕМИРНОЙ ПРОГРАММЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КЛИМАТА

Дата и место проведения	Название мероприятия
28 января—1 февраля Рединг, СК	Научная руководящая группа ГЭКЭВ — четырнадцатая сессия
28 февраля—2 марта Ниамей, Нигер	Группа экспертов КЛИВАР по изменчивости Африканской климатической системы (ВАКС) — вторая сессия
6—8 марта Токио, Япония	ВПИК/ГЭКЭВ — Скоординированный период расширенных наблюдений (СПРН) — Международное совещание по осуществлению планирования
13—16 марта Сан-Хосе, Коста-Рика	Группа экспертов КЛИВАР по изменчивости Американской муссонной системы (ВАМОС) — пятая сессия
21—24 мая Сиань, Китай	Научная руководящая группа КЛИВАР — одиннадцатая сессия
28—31 мая Регина, Канада	Научный и обзорный практический семинар по Опорной сети для измерения приземной радиации (БСРН) — седьмая сессия
17—21 июня Палисейдес, Нью-Йорк, США	Семинар АКСИС/Клик по измерению и моделированию циркуляции Северного Ледовитого океана
21—25 октября Пекин, Китай	Научная руководящая группа АКСИС/Клик — третья сессия
18—21 ноября Киото, Япония	Научная руководящая группа СПАРК — десятая сессия
19—22 ноября Кейптаун, Южная Африка	Рабочая группа КЛИВАР по сезонному-межгодовому прогнозированию — седьмая сессия

исследования, наибольшей неопределенностью в будущих ориентировочных проекциях климата, вероятно, являются облака и их взаимодействие с радиацией.

Ввиду ее исключительной природы и сложности, особое внимание этой главной проблеме было уделено Объединенным научным комитетом ВПИК на его

двадцать третьей сессии, состоявшейся в марте (Хобарт, Австралия). Практический семинар ВПИК по механизму обратной связи для рассмотрения этого вопроса состоялся в Атланте, США, в ноябре.

Партнерство в науке о системе Земли

В признание необходимости рассмотрения вопросов, относящихся во многом к обществу и глобальной устойчивости, которые требуют комплексного подхода через широкий спектр научно-исследовательских дисциплин, ВПИК, МПГБ, Международная программа по изучению антропогенных факторов глобальных изменений окружающей среды и в настоящее время также ДИВЕРСИТАС (Научная международная программа по биоразнообразию) создали партнерство в науке о системе Земли. Три проекта: глобальный углеродный цикл, продовольственные системы и водные ресурсы разрабатываются и осуществляются совместно, и рассматривается вопрос о выполнении четвертого проекта по глобальному изменению и здоровью человека.

Оценка предсказуемости климатической системы

На своей двадцать третьей сессии ОНК рассмотрел общее развитие и структуру научной деятельности ВПИК с учетом возникающих вопросов и вызовов. Всеобъемлющая широкая инициатива ВПИК рассматривается в настоящее время в рамках темы под предварительным названием «Оценка предсказуемости климатической системы».

ПРОГРАММА ПО АТМОСФЕРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Введение

В рамках Программы по атмосферным исследованиям и окружающей среде (ПАИОС) координируется и поддерживается научно-исследовательская деятельность стран-членов в области атмосферных и смежных наук, оказывается помощь в передаче потенциала, касающегося применений результатов научных исследований, и обеспечивается сосредоточение усилий по координированию глобального мониторинга парниковых газов, озонового слоя и загрязняющих атмосферу веществ. Деятельность в этих областях входит в обязанности Комиссии по атмосферным наукам. По линии ПАИОС проводится также присуждение премии ВМО молодым ученым за научные исследования.

Комиссия по атмосферным наукам (КАН)

Тринадцатая сессия КАН проводилась 12—20 февраля 2002 г. в Осло, Норвегия. Комиссия вновь учредила свои рабочие группы по вопросам загрязнения окружающей среды и химии атмосферы, по научным исследованиям в области физики и химии облаков и активных воздействий на погоду, а также по научным исследованиям в области тропической метеорологии. Она также учредила вновь свою Консультативную рабочую группу и Научный руководящий комитет по Всемирной программе метеорологических исследований.

Комиссия подготовила проект Заявления ВМО о научных основах и ограничениях прогнозирования погоды и перспективных оценок климата, которое было впоследствии одобрено Исполнительным Советом ВМО с некоторыми незначительными поправками. Заявление предназначается для оказания помощи НМГС в общении с министрами, средствами массовой информации, потребителями и с населением.

Г-да А. Элиассен (Норвегия) и А. Фролов (Российская Федерация) были избраны соответственно президентом и вице-президентом КАН.



Состоявшееся 3 сентября 2002 г. празднование 25-й годовщины станции измерений химического состава атмосферы ГСА, расположенной в Кейп-Поинте, Южная Африка.

На своей пятьдесят четвертой сессии Исполнительный Совет решил не учреждать вновь в качестве групп экспертов ИС какие-либо рабочие группы КАН.

Глобальная служба атмосферы (ГСА)

ГСА предоставляет данные и другую информацию о химическом составе и соответствующих физических характеристиках атмосферы, а также их тенденции для использования в научных оценках и в поддержку работы, связанной с международными конвенциями. Она включает сеть глобальных и региональных станций измерений, поддерживающие инфраструктуры, такие, как центры калибровки и обеспечения качества данных, мировые центры данных, а также ряд стратегических/технических/консультативных органов (см. также текстовый блок на с. 19).

В 2002 г. Центр ГСА по подготовке кадров и образованию, расположенный в Баварии, Германия, организовал два курса в Шнеефернерхаусе, Зугшпитц, и в обсерватории Хохенпейсенберга. Первый курс был сосредоточен на летучих органических соединениях, а второй — на аэрозолях. Вместе с последним курсом

Всемирный центр калибровки для физических свойств аэрозолей (Лейпциг, Германия) провел практический семинар по взаимосравнению и функционированию счетчиков ядер конденсации.

Недавно разработанная и обновленная веб-страница для ГСА была открыта в июле (http://www.wmo.ch/web/arep/gaw/gaw_home.html). Одним из важных элементов является система информации о станциях ГСА. Для описания семейства глобальных, региональных, участвующих и ассоциированных станций ГСА и измерений параметров, типов приборов, имеющихся данных, а также сведений для поддержания контактов со станциями и точками измерений разрабатывается позволяющая поиск база данных с возможностью отображения в виде карт.

Практический семинар, посвященный состоянию и тенденциям ГСА с особым вниманием к ситуации и потребностям Региона VI ВМО (Европа), был проведен в июне в Риге, Латвия.

Тесное сотрудничество между ГСА и Совместной программой по мониторингу и оценке переноса загрязняющих веществ на дальние расстояния в Европе (ЕМЕП) является важным для

ГЛОБАЛЬНАЯ СЛУЖБА АТМОСФЕРЫ (ГСА)

ГСА и спутниковое сообщество

Космические наблюдения предлагают частичное решение проблемы получения глобальных измерений приоритетных параметров газов, аэрозолей и связанных с ними метеорологических параметров, важных для рассмотрения вопросов, связанных с атмосферой, которыми занимается ГСА. Интеграция спутниковых наблюдений в глобальный комплект наблюдений, производимых с помощью зондов, воздушных судов и наземных наблюдений, является в высшей степени желательной, а также представляет собой предмет особой обеспокоенности ГСА. Спутниковые системы могут реализовать свой полный потенциал, только если они проверяются по отношению к высшей степени точным наземным или атмосферным измерениям в точке известного качества.

В июне 1998 г. партнерство 13 организаций, включая ВМО и Комитет по спутниковым наблюдениям за поверхностью Земли (КЕОС), инициировали стратегию комплексных глобальных наблюдений ((СКГН) <http://www.igospartners.org>). Двумя целями этого стали определение разрывов в существующих системах наблюдений и содействие конкретной деятельности по разработке и расширению компонентов, которые будут демонстрировать ценность этой стратегии.

В 2001 г. ГСА ВМО инициировала включение темы «Комплексные глобальные наблюдения химического состава атмосферы (ИГАКО)» в дополнение к трем другим, определенным СКГН темам («Глобальный водный цикл», «Океан» и «Глобальный цикл углерода»). Группа по теме ИГАКО провела в апреле 2002 г. свое совещание, нацеленное на то, чтобы положить начало процессу развития конкретной деятельности. Всеобъемлющий комплект комплексных глобальных наблюдений атмосферного озона

(тропосферного, а также стратосферного) и оптических свойств аэрозоля (например, оптическая плотность, альbedo при однократном рассеянии и т. д.) является примером продукции, которая может стать результатом такой деятельности и будет бесценной при определении характеристик моделей глобального климата и химического переноса, а также при прогнозировании качества воздуха.

Проект ГСА по метеорологическим исследованиям городской среды (ГУРМЕ)

В 1999 г. проект ГСА по метеорологическим исследованиям городской среды (ГУРМЕ) был введен в ГСА. С помощью серии практических семинаров Научная консультативная группа ГУРМЕ и секретариат ГСА разработали комплект руководящих принципов, чтобы помочь национальным метеорологическим и гидрометеорологическим службам активно работать по вопросам загрязнения в городах. Первый практический семинар ВМО/ГСА/ГУРМЕ по прогнозированию качества воздуха был организован в августе 2000 г. в Кушанге, Малайзия. Этот практический семинар предоставил экспертам мирового уровня возможность познакомиться с региональными учеными, участвующими в применениях моделей прогнозирования качества воздуха. Первый практический семинар ГУРМЕ для экспертов по прогнозированию качества воздуха состоялся в октябре 2002 г. в Куэрнавике, Мексика. На нем было рассмотрено текущее состояние оперативных моделей и ожидаемые в ближайшее время их улучшения, что было задокументировано и использовано для обновления существующей информации о моделировании качества воздуха, имеющейся на веб-сайте ГУРМЕ: <http://www.wmo.ch/web/arep/gaw/urban.html>.

гармонизации практик измерений и моделирования. В марте ГСА ВМО провела седьмой практический семинар по управлению качеством воздуха и его оценке в рамках Европейской информационной и наблюдательной сети для окружающей среды, а также третье совещание целевой группы ЕМЕП по измерениям и моделированию, сопредседателем которой является ГСА ВМО.

Всемирная программа метеорологических исследований (ВПМИ)

Международная конференция ВПМИ по количественному прогнозированию осадков (КПО) проводилась 2—6 сентября 2002 г. в Университете Рединга, Соединенное Королевство. Примерно 220 участников из всех шести региональных ассоциаций ВМО присутствовали на Конференции и представили в виде устных и письменных сообщений 180 работ.

Цель Конференции заключалась в предоставлении самых последних оценок потребностей и возможностей для улучшенного определения осадков во всех

временных масштабах, начиная от прогноза текущей погоды до сезонных оценок. Особое внимание было уделено ситуациям со значительными воздействиями, связанными, например, с наводнениями. Конференция охватила широкий спектр вопросов, касающихся КПО, начиная от измерений и прогнозирования осадков и

до применения и преимуществ количественной информации о полях осадков.

Поскольку осадки вызывают многие явления со значительными воздействиями, в особенности наводнения, возможность предсказывать осадки точно как в смысле места, так и времени наступления и прекращения, является полезной для

Участники седьмого, проводимого ВМО раз в два года, совещания группы пользователей приборов Брюйера (Торонто, Канада, сентябрь).



стран-членов ВМО. Многие различные достижения в методиках расчетов и моделирования в настоящее время начинают приводить к значительным улучшениям в КПО. Поэтому данная Конференция предоставила своевременную возможность собрать вместе ученых, прогнозистов, гидрологов, а также сообщество потребителей, в целях рассмотрения и совместного использования этих научно-исследовательских достижений, а также определения разрывов в существующих знаниях, возможностей и ключевых областей будущей работы.

Научный руководящий комитет по ВПМИ провел свою пятую сессию 6—11 ноября в Бразильском метеорологическом институте в Бразилиа. Комитет рассмотрел ход осуществления различных проектов ВПМИ по научным исследованиям и разработкам (НИОКР) и прогнозистических показательных проектов (ППП), включая такие, как Мезомасштабная альпийская программа, ППП Сидней-2000, проект по обледенению

воздушных судов в полете, Международная программа по выходу тропических циклонов на сушу, Средиземноморский эксперимент по циклонам, вызывающим погоду со значительными воздействиями в Средиземноморье, а также Эксперимент по изучению систем наблюдений и вопросов предсказуемости (ТОРПЭКС). ТОРПЭКС нацелен на улучшение и расширение прогнозов погоды с помощью новых систем наблюдений, усовершенствованных методик усвоения данных и моделей численного прогноза погоды, принося, таким образом, пользу основной деятельности стран-членов. Комитет также рассмотрел будущие направления деятельности по ВПМИ. Были даны рекомендации по поводу вышеупомянутых проектов, а также ППП Афины-2004 и Пекин-2008, практического семинара по песчаным и пыльным бурям в 2003 г., проекту по осадкам и наводнениям в теплый сезон и по возможному проекту по наводнениям на городских территориях.

Программа по научным исследованиям в области тропической метеорологии

Пятый международный практический семинар ВМО по тропическим циклонам проводился 3—12 декабря в Кэрнсе, Австралия. На нем собрались вместе для дискуссий и взаимодействия ведущие исследователи и прогнозисты тропических циклонов из всех шести региональных ассоциаций. На практическом семинаре были рассмотрены существующие знания, системы наблюдений, методологии прогнозирования и научные направления в области тропических циклонов. Спутниковые системы наблюдений и связанные с этим возможности и проблемы в таких областях, как анализ тропических циклонов, усвоение данных, моделирование и предсказание, стали темами, получившими особое внимание. Другим объектом внимания стал выход на сушу тропических циклонов, что вызывает важные социально-экономические последствия, и этот вопрос тесно координируется с ВПМИ. Эта проводимая раз в четыре года серия практических семинаров оказалась чрезвычайно популярной в глобальном сообществе, занимающемся тропическими циклонами. Она также способствовала распространению информации о науке, занимающейся тропическими циклонами, и о последних достижениях в области их обнаружения, предсказания и воздействий.

Исследования в области физики и химии облаков и активных воздействий на погоду

Эксперты ВМО по активным воздействиям на погоду предоставили нескольким странам-членам ВМО консультации относительно их деятельности в этой области и подготовки будущих проектов.

Был опубликован ежегодный регистр национальных проектов по активным воздействиям на погоду, который показал, что более 22 стран занимаются в какой-либо форме активными воздействиями на погоду.

Проект по увеличению осадков в средиземноморском регионе, осуществляемый под руководством Италии, был представлен в Европейский союз для получения финансирования.

Техническая библиотека ВМО

Техническая библиотека предоставляла метеорологическую и гидрологическую информацию персоналу Секретариата,

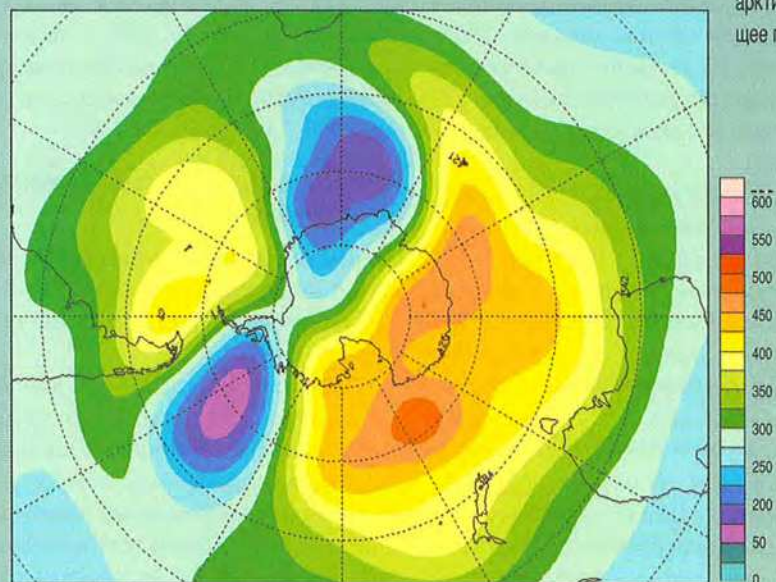
ОТДЕЛЬНЫЕ СОВЕЩАНИЯ, НЕПОСРЕДСТВЕННО КАСАЮЩИЕСЯ ПРОГРАММЫ ПО АТМОСФЕРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Дата и место проведения	Название мероприятия
25—27 февраля Афины, Греция	Совещание ВПМИ 2002 г. по МЕДЭКС (средиземноморский эксперимент по циклонам, вызывающим погоду со значительными воздействиями в Средиземноморье)
4—6 марта Давос, Швейцария	Седьмое совещание Научной консультативной группы (НКГ) ВМО по УФ
9—10 марта Фрейбург, Германия	Третье совещание рабочей группы по пожарам на неосвоенных землях, входящей в межагентскую целевую группу по уменьшению последствий бедствий
25—27 марта Женева	Пятое совещание управляющих научными исследованиями озона
28 марта Женева	Второе совещание Бюро пятого совещания Конференции Сторон Венской конвенции
15—16 мая Испра, Италия	Взаимосравнение приборов для измерения УФ и совещание Консультативной группы Европейской эталонной лаборатории для измерений УФ
24—28 июня Ле-Дьяблёр, Швейцария	Совещание ведущих авторов и приглашенных экспертов по рассмотрению проекта научной оценки истощения озона: 2002 г.
9-10 сентября Торонто, Канада	Научная консультативная группа ГСА по озону
18—25 сентября Гераклион, Крит, Греция	Десятая научная конференция МАМАН/КХАГЗ и седьмая научная конференция ИГАК, включая II практический семинар ИГАК по планированию
4—6 ноября Вена, Австрия	Совещание целевой группы ЕМЕП по измерениям и моделированию и совещание по докладу об оценке

СОСТОЯНИЕ СТРАТОСФЕРНОГО ОЗОНА В 2002 г.

Важным видом деятельности по оценке данных, осуществляемой в ГСА, является ежегодный анализ состояния стратосферной озоновой дыры над Антарктикой, который публикуется в серии бюллетеней по озону. В 2002 г. антарктическая озоновая дыра была наименьшей за период начиная с 1988 г. В конце сентября произошло беспрецедентное явление, когда озоновая дыра разделилась надвое: центр одной располагался к западу от южной оконечности Южной Америки, а другой — напротив юго-восточной оконечности Африки. Обе дыры были относительно небольшими и каждая содержала в наиболее истощенной части менее 50 % обычного количества озона. На следующей неделе дыра, находившаяся к югу от Африки, сохранила свои размеры и интенсивность, в то время как дыра вблизи Южной Америки ослабела и, в конце концов, исчезла в более низких широтах. Озоновая дыра кратковременно усилилась к середине октября, но затем в начале ноября исчезла. Озоновая дыра 2002 г. была не только наименьшей с 1988 г., но также самой ограниченной и с самым коротким периодом существования.

Размеры, интенсивность и период существования озоновой дыры изменяются от года к году, вследствие естественных изменений метеорологических условий в стратосфере. В Арктике исключительно низкие температуры в конце 2001 г. в вихре на уровне 50 гПа вызвали формирование полярных стратосферных облаков (ПСО). Поскольку низкие температуры случаются в течение периода снижения количества солнечного света и за ними последовали ранние потепления в начале декабря 2001 г. и в январе 2002 г., наблюдавшиеся потери озона были небольшими. К середине марта 2002 г. содержание озона в высоких широтах было на 10 % ниже значений, наблюдавшихся до 1980 г. над некоторыми районами, но содержание озона в высоких широтах было вблизи нормы, что выявилось при осреднении по всему региону. Однако зональные средние содержания озона в средних широтах были на 5–10 % ниже значений, наблюдавшихся до 1980 г. Естественно происходящие изменения в формировании, времени появления и исчезновения, а также в продолжительности существования ПСО внутри арктического вихря, будут иметь своим результатом соответствующее повышение или уменьшение потерь озона в любом данном году.



Общее содержание озона в южном полушарии на 25 сентября 2002 г., цветовое кодирование в единицах Добсона (DU). Две дыры (содержание озона менее 220 DU) разделены нормальными значениями содержания озона. Результаты измерения получены в ходе Глобального эксперимента по мониторингу озона и обработаны в рамках программы «Потребитель данных» Европейского космического агентства в Королевском метеорологическом институте Нидерландов.

участникам совещаний, работникам других органов Организации Объединенных Наций, исследователям и студентам. Пря-

мой доступ через Интернет возможен ко всем имеющим номера ВМО публикациям и техническим документам. Осуществле-

ние программы доступа через Интернет для всех стран-членов ВМО продолжится в 2003 г.

ПРОГРАММА ПО ПРИМЕНЕНИЯМ МЕТЕОРОЛОГИИ

Программа по метеорологическому обслуживанию населения (ПМОН)

Значительные успехи достигнуты в области осуществления двух экспериментальных веб-сайтов ВМО, разработка и координация которых ведется Гонконгом, Китай, а именно — Центр информации о суровой погоде (СВИК) и Обслуживание информацией о мировой погоде (ОИМП). В настоящее время СВИК обеспечивает рекомендациями о тропических циклонах для региона северо-западной части Тихого океана, при этом участвуют страны-члены из региона Комитета по тайфунам. На веб-сайте ОИМП первоначально предоставлялась климатическая информация по приблизительно 600 городам почти в 150 странах-членах. Второй этап этого веб-сайта, который состоит в предоставлении прогнозов по городам, был запущен в конце года.

Специальная группа экспертов ПМОН по обмену предупреждениями и прогнозами, их пониманию и использованию провела совещание в Гонконге, Китай (25 февраля — 1 марта). Она предлагает многодисциплинарный подход к обоим аспектам и подготовила два комплекта руководящих указаний.

Региональный учебный семинар по интерпретации продукции ГСОД и совершенствованию МОН для РА III/РА IV (Лима, Перу, октябрь).

Группа по координации осуществления ПМОН провела свое заседание в Афинах, Греция, с 11 по 15 ноября. Она рассмотрела работу специальных групп экспертов ПМОН и обеспечила указания, касающиеся дальнейшего направления деятельности в рамках ПМОН. Кроме того, группа рассмотрела пути улучшения взаимного информирования между ПМОН и экспертами по основным системам. Группа также обновила руководящие указания по связям в рамках управления НМС в чрезвычайных ситуациях и рассмотрела вопрос о достигнутых улучшениях в результате деятельности по наращиванию потенциала.

Проведен ряд учебных мероприятий: практический семинар совместно с практическим семинаром РА IV по прогнозированию ураганов и предупреждению о них (Майами, Флорида, США, апрель); два региональных учебных семинара по интерпретации продукции ГСОД и улучшению ПМОН для РА II/РА VI (Бахрейн, сентябрь) и для РА III/РА IV (Лима, Перу, октябрь); а также региональный практический семинар ПМОН для малых островных развивающихся государств в южной части Тихого и Индийского океанов (Мельбурн, Австралия, октябрь).

Публикации, выпущенные по линии ПМОН, включали: *Погода на Интернет и другие новые технологии* (PWS-2, WMO/TD No. 1084); *Руководящие принципы по улучшению связей НМС — средства массовой информации и обеспечению использования соответствующей официальной информации* (PWS-3, WMO/TD No. 1088); *Руководство по применениям новой технологии и исследований в области метеорологического обслуживания населения* (PWS-6, WMO/TD No. 1102); а также дополнение к *Оценке функционирования метеорологического обслуживания населения* (PWS-7, WMO/TD No. 1103).

Программа по сельскохозяйственной метеорологии

Основным событием в этой области явилось проведение тринадцатой сессии Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии (см. с. 23).

В Женеве в период с 15 по 18 января и с 29 января по 1 февраля соответственно были проведены сессии рабочих групп КСХМ по использованию сезонных прогнозов и ориентировочных прогнозов климата в оперативном сельском хозяйстве и по последствиям опустынивания и засухи и других экстремальных метеорологических явлений.

На международном практическом семинаре по уменьшению уязвимости сельского и лесного хозяйств для изменчивости и изменения климата (Любляна, Словения, 7—9 октября) были рассмотрены последние научные оценки в этой области и вероятные последствия в различных агроэкологических регионах. На нем были также рассмотрены варианты адаптации в целях уменьшения уязвимости различных экосистем, в частности для развивающихся стран с ограниченным доступом к развивающимся технологиям и информации. На нем также были определены пути содействия более активному использованию прогнозов климата и климатических бюллетеней в сельскохозяйственном планировании и деятельности.

ВМО организовала совещание группы экспертов для Региональной ассоциации I



КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Тринадцатая сессия Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии была проведена в Любляне, Словения, в период с 10 по 18 октября. В ней приняли участие 104 представителя от 66 стран-членов и четырех международных организаций.

Комиссия утвердила новую структуру, основанную на концепции открытых групп по программной области (ОГПО). Она учредила группу управления и выбрала председателей, а также сопредседателей для трех ОГПО. Она также назначила специальные группы по координации осуществления для трех ОГПО с представителями от всех шести регионов ВМО и определила руководителей для девяти специальных групп экспертов.

Сессия рассмотрела деятельность Комиссии и отметила успехи, достигнутые в осуществлении Программы по сельскохозяйственной метеорологии.

Она решила, что деятельность в течение следующего межсессионного

периода будет сосредоточена на теме «Способствовать оперативным применениям агрометеорологии, используя современные технологии для обслуживания сельского, лесного хозяйства и аквакультуры». Программная деятельность будет сосредоточена на трех ключевых областях:

- агрометеорологическое обслуживание в интересах сельскохозяйственного производства;
- вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания;
- воздействие изменения/изменчивости климата и стихийных бедствий на сельское хозяйство.

Третья премия за выдающиеся заслуги и/или исключительную долгосрочную службу в Комиссии была присуждена г-же Зипора Гат (Израиль).

Г-н Р. П. Мота (США) был вновь избран президентом КСХМ, а г-н Л. Э. Акех (Нигерия) был вновь избран вице-президентом КСХМ соответственно.



(Африка) по применениям климатических прогнозов в интересах сельского хозяйства (Банжул, Гамбия, 9—13 декабря), а также принимала участие в организации Международной конференции по смягчению последствий засухи и предотвращению опустынивания земель (Блед, Словения, 21—25 апреля).

ВМО также организовала совещание группы экспертов по применениям Интернета для получения агрометеорологической продукции, проведенное в Вашингтоне, О.К., 6—9 мая.

ВМО была представлена на следующих совещаниях:

- подготовительный форум по осуществлению Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБО ООН), перед Всемирной встречей на высшем уровне по устойчивому развитию (Прайя, Кабо-Верде, 5—8 марта);
- пятое совещание Комитета по управлению планом Программы 718 КОСТ по метеорологическим применениям

в сельском хозяйстве (Понта-Дельгада, Португалия, 16—17 мая);

- двадцать восьмая сессия Комитета по всемирной продовольственной безопасности (Рим, Италия, 6—8 июня);
- Встреча на высшем уровне по проблемам продовольствия: пять лет спустя (Рим, Италия, 10—13 июня);
- три региональных совещания для подготовки к первой сессии Комитета по обзору осуществления Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием. Эти совещания были проведены в Виндхукке, Намибия (15—19 июля); Женеве, Швейцария (23—26 июля); и Бриджтауне, Барбадос (29 июля — 1 августа);
- первая сессия Комитета по обзору осуществления КБО ООН (Рим, 11—22 ноября).

Программа по авиационной метеорологии

К числу основных событий относится проведение двенадцатой сессии Комиссии

ВМО по авиационной метеорологии (КАМ) совместно с совещанием отдела ИКАО по метеорологии в сентябре (см. с. 24). К другим видам деятельности относится проведение совещания Консультативной рабочей группы КАМ в феврале и ежегодный авиационный семинар, проведенный в июле в Рединге (Соединенное Королевство).

Для стран-членов в сентябре выпущен *Сборник по тропической метеорологии для целей авиации* (ВМО-№ 930) и продолжалась работа по обновлению *Руководства по практике метеорологических подразделений, обслуживающих авиацию* (ВМО-№ 732). Была завершена брошюра *Влияние авиации на глобальную атмосферную среду* и продолжалась работа по разработке схемы по возмещению расходов на метеорологическое обслуживание авиации и предоставление альтернативного обслуживания для авиации. Рабочая группа КАМ по вопросам образования, окружающей среды и новых разработок в авиационной метеорологии (ТРЕНД) опубликовала четырнадцатый выпуск

своего информационного письма, который помещен на веб-сайте ВМО.

В начале года ответственность всех остающихся региональных зональных центров прогнозов была передана мировым центрам зональных прогнозов в Лондоне и Вашингтоне. Продолжалось обучение оперативных прогнозистов расшифровке и использованию продукции Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП), кодированной в кодовых формах GRIB и BUFR, для подготовки на местном уровне карт WAFS T4 для полетной документации.

Группа экспертов АМДАР провела свое пятое совещание в Торонто, Канада, в октябре после практического семинара АМДАР по науке и технике, на котором рассматривались важные научно-технические вопросы, такие, как датчики и системы измерений, коды, обмен данными и контроль качества, новые системы АМДАР, связь и влияние данных на оперативное прогнозирование. Группа экспертов завершила *Справочное наставление по АМДАР*.

Продолжалось сотрудничество с ИКАО посредством проведения совещаний исследовательской группы по системе метеорологических наблюдений на аэродроме в январе, оперативной исследовательской группы САДИС в июне и метеорологической группы Европейской группы планирования аэронавигации в октябре.

ВМО принимала участие в симпозиуме Арабской комиссии гражданской авиации по авиации и ее воздействию на атмосферу и окружающую среду (Рабат, Марокко, октябрь).

Программа по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности

За прошедшие шесть месяцев этого года были проведены совещания Комитета по управлению Совместной технической комиссии ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии (СКОММ) и четырех групп по координации программной области (ПО) (обслуживание, управление данными, наблюдения и наращивание потенциала).

В Комитете по управлению произведен ряд назначений во вспомогательные органы СКОММ и рассмотрена стратегия работы по программным областям. Он также рассмотрел вопрос о связях с внешними органами и программами; вопрос о ресурсах для поддержки работы СКОММ, включая наращивание потенциала; технические вопросы, охватывающие несколько программных областей (таких, как волнение); вопрос об интеграции в системах наблюдений и управления данными; и подготовка брошюры с описанием СКОММ. Странам-членам/государствам-членам было предложено определить единого национального координатора для СКОММ, предпочтительно из числа членов Комиссии.

На сессиях четырех координационных групп ПО рассматривались главным образом вопросы, связанные с обеспечением соответствия стратегии работы задачам и обязанностям, а также активизации работы групп и докладчиков по различным компонентам. На них также рассматривались более общие вопросы, касающиеся соответствующих ПО и СКОММ в целом. К ним относятся:

СЕССИЯ КОМИССИИ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ/СОВЕЩАНИЕ ОТДЕЛА ИКАО ПО МЕТЕОРОЛОГИИ

Двенадцатая сессия Комиссии по авиационной метеорологии (КАМ) была проведена совместно с совещанием Отдела ИКАО по метеорологии в Монреале, Канада. В сессии КАМ (16—20 сентября) приняли участие 165 человек от 70 стран-членов и пяти международных организаций.

На совместном совещании обсуждались вопросы осуществления окончательной фазы Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП), автоматизированных систем, используемых в аэропортах, руководства по системам качества и вопросы возмещения расходов. На совещании также обсуждались вопросы, касающиеся квалификации и подготовки метеорологического персонала для обслуживания авиации, обеспечения альтернативного обслуживания, использование Интернета и вопросы коммерциализации авиационных метеорологических данных и продукции. Были подготовлены рекомендации по осуществлению деятельности как ИКАО, так и ВМО. Рекомендовалось, в частности, чтобы ВМО организовала постоянную поддержку Программы Всемирной службы погоды для функционирования ВСЗП.

Комиссия еще раз подтвердила, что подготовка кадров и укрепление более тесных контактов с потребителями

остается высокоприоритетной обязанностью Программы по авиационной метеорологии. Комиссия подчеркнула достигнутые успехи в осуществлении универсального метода проверки TAF, ориентированного на потребителя, а также в области информации об опыте стран-членов в осуществлении систем качества и возмещения расходов на метеорологическое обслуживание авиации.

Комиссия была реорганизована в две ОГПО (ТРЕНД и ПРОМЕТ). Она вновь избрала г-на Н. Гордона (Новая Зеландия) в качестве президента Комиссии и избрала г-на К. Мак-Лаода (Канада) в качестве вице-президента.



- долгосрочная поддержка и управление электронным бюллетенем продукции СКОММ;
- учреждение специальных групп по таким вопросам, как новая продукция по океану, взаимное сравнение приборов, центр СКОММ для поддержки платформ наблюдений в точке (ЦСКОММПН), система поддержки операций по реагированию на аварийное загрязнение морской среды (МПЕРСС), расходы по связи за сбор океанических данных и содействие схеме судов, добровольно проводящих наблюдения (СДН);
- начальное планирование для крупных практических семинаров по МПЕРСС и новой продукции по океану;
- определение сводных измерительных характеристик для оценки общего функционирования системы наблюдений в сравнении с требованиями;
- обсуждение переменных нефизического характера;
- организация ряда экспериментальных проектов по комплексному управлению данными об океане и по новым технологиям;
- начало планирования практического семинара по применениям морской климатологии, который будет проведен в конце 2003 г. и включать



Метеорологическая приборная вышка на судне, участвующем в проекте использования климатических данных судов, добровольно проводящих наблюдения.

празднование 150-й годовщины Брюссельской конференции.

- установление приоритетов для наращивания потенциала, основываясь на региональных обследованиях.

В Гоа, Индия, в период с 25 февраля по 2 марта была проведена первая сессия специальной группы по наблюдениям с судов. Она обсудила вопросы найма судов, телесвязи, новых наблюдений, взаимных сравнений приборов, развития ЦСКОММПН и т. д., с тем чтобы сформулировать комплексный подход к управлению судовыми наблюдениями всех видов. Совещание учредило план работы и ряд специальных групп для решения конкретных вопросов. Труды однодневного технического семинара были опубликованы на CD-ROM.

Введен в действие проект климатических данных СДН (СДНКлим). Проводятся найм судов, сбор метаданных и оценка качества данных. Информацию о проекте и сами данные можно получить на веб-сайте проекта: <http://www.ncdc.noaa.gov/VOSCLim.html>.

Разрабатывается специальный веб-сайт СКОММ в качестве координатора для обмена информацией среди членов СКОММ: <http://www.jcomm.net>. В компоненте сайта по морской программе ВМО содержатся, среди прочего, документы совещаний СКОММ и технические отчеты, а также часть оперативной информации, такой, как списки национальных координаторов и соответствующих веб-сайтов: <http://www.wmo.ch/web/aom/marprog/>.

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

Региональная деятельность

Секретариат оказывал техническую и административную поддержку в рамках Программы по гидрологии и водным ресурсам (ПГВР) рабочим группам по гидрологии (РГГ) региональных ассоциаций в деле осуществления их деятельности и организации сессий. Для некоторых региональных ассоциаций гидрология и водные ресурсы представляют основные области интереса и озабоченности.

ВМО совместно с Экономической комиссией для Африки Организации Объединенных Наций организовала проведение в Каире 22 июля регионального семинара по оценке африканских водных ресурсов. На этом семинаре были разработаны предложения, основанные на

плане действий по оценке африканских водных ресурсов, совпадающие с предложениями Конференции по водным ресурсам: политика и оценка (Аддис-Абеба, Эфиопия, март 1995 г.). На семинаре также обсуждались соответствующие действия, которые необходимо предпринять в рамках нового партнерства для развития Африки (НЕПАД).

После этого семинара была проведена восьмая сессия РГГ РА I (Африка) (Каир, 23—25 июля). Основная цель этого семинара состояла в обсуждении различных видов деятельности в Африке, изложенных в обязанностях РГГ, а также в рассмотрении хода дел по осуществлению рекомендаций предыдущей сессии. На этом семинаре были рассмотрены другие виды деятельности, связанные с водными

ресурсами в Регионе в контексте НЕПАД и согласован план действий на субрегиональном и региональном уровнях по осуществлению решений.

После этого регионального семинара и сессии РГГ РА I в Каире 27-28 июля был проведен практический семинар по национальным возможностям для оценки водных ресурсов. Цель состояла в представлении *Справочника по обзору национальных возможностей* и методологии, описываемой в этом *Справочнике*, для участников из англоговорящих стран в районе Африканского рога и западноафриканского субрегиона.

Эти проведенные мероприятия предоставили благоприятную возможность для укрепления сотрудничества и обмена опытом между Региональной ассоциацией

ВСЕМИРНАЯ ВСТРЕЧА НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ ПО УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ: ВМО В «ВОДНОМ ДВОРЦЕ»

В 2001 г. была создана специальная группа по проблемам воды в Африке (СГВА) для привлечения внимания к водным проблемам в Африке на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию (ВВУР) в Йоханнесбурге (август/сентябрь 2002 г.). ВМО присоединилась к СГВА и принимала активное участие во всех ее совещаниях. «Водный дворец» являлся инициативой СГВА.

Для обеспечения того, чтобы проблемы воды были на переднем плане обсуждений в рамках ВВУР, «дворец» являлся основным местом для рассмотрения водных проблем параллельно со Встречей на высшем уровне. Проблемы воды и деятельность в Африке были представлены при воссоздании Африканской деревни. «Водный дворец» был открыт в течение шести дней, и каждый день обращалось внимание на конкретную тему: вода и... региональная интеграция;... продовольственная безопасность;... природа;... энергия и климат;... здоровье и бедность; и... глобализация.

ВМО координировала мероприятие под названием «Вода, энергия и климат». На открытии председательствовал Генеральный секретарь ВМО, проф. Г. О. П. Обаси; в обсуждениях приняли участие разные министры по водным проблемам, включая гг. Р. Кастрикса из Южной Африки, Альхаджи Мухтари С. Шагари, Нигерия (председатель Совета министров африканских государств по водным проблемам), М. Абу-Зейда, Египет (президент Всемирного совета по водным проблемам), и Салима Ахмеда Салима, африканского посла по водным проблемам. Присутствовали также официальные лица и представители правительственных органов и международных

учреждений, межправительственных и неправительственных организаций, академических кругов и частного сектора. За этой сессией последовали четыре сессии, организованные ВМО и проводимые параллельно, по таким темам, как бедствия, связанные с водой, рациональное хранение воды, специальные вопросы окружающей среды и ситуация в Африке.

На стенде ВМО в рамках «дворца» пропагандировалась деятельность ВМО в таких областях, как погода, вода и климат, с помощью плакатов, брошюр, проспектов и специально оформленных календарей.



В число посетителей стендов ВМО в «Водном дворце» входил г-н Махмуд Абу-Зейд, министр водных ресурсов и ирригации Египта и президент Всемирного совета по водным проблемам (в центре).

и Комиссией по гидрологии (КГи). На совещаниях также укреплялось сотрудничество между Египетским метеорологическим департаментом и Египетским министерством по водным ресурсам и ирригации.

Деятельность в Регионе II главным образом сосредоточивалась на системах прогнозирования паводков и регулировании паводков. В регионе Гималайского Гиндукуша шесть стран (Бангладеш, Бутан, Индия, Китай, Непал и Пакистан) в настоящее время разрабатывают планы по учреждению информационной системы по паводкам в регионе, основанной на концепции ВСНГЦ (см. с. 28). Ожидается, что доступ к данным реального времени от отдельных метеорологических и гидрологических станций улучшит информацию о паводках в региональном масштабе.

РГГ РА VI провела свое девятое совещание в Берлине, Германия, в период с 15 по 20 февраля. В качестве областей дальнейшей деятельности группа определила такие темы, как влияние изменчивости и изменения климата на водные ресурсы, качество воды, засухи и паводки (оба экстремальных явления и их прогнозирование и предупреждения). Обсуждались организационные и учрежденческие вопросы, а именно необходимость в укреплении роли НГС в



Рабочая группа РА I по гидрологии состоялась в Каире в июле.

поддержке формулирования новых механизмов политики для решения водных проблем, недостаточные авторитет и признание роли НГС, а также проблемы, связанные с осуществлением структуры по водным проблемам Европейского союза.

Директивы были определены как приоритетные направления действий. Во время тринадцатой сессии РА VI (Женева, май) вновь была учреждена РГГ, состоящая из двух подгрупп: по паводкам и организационным аспектам.

Гидрологическая оперативная многоцелевая система (ГОМС)

В Оттаве, Канада, в сентябре был проведен курс для подготовки трех преподавателей из НСЦГ РА I по канадским компонентам ГОМС. Это был первый шаг, направленный на организацию ряда передвижных семинаров для подготовки профессионалов различных регионов в области технологий, касающихся их национальных гидрологических служб. После консультаций с представителями нескольких НСЦГ Региона было принято решение сосредоточить усилия в рамках этой деятельности по «подготовке преподавателей» на анализе частоты паводков и маловодий и процедурах разграничения пойм.

Уже к концу этого года участники применяли на практике вновь приобретенные навыки на национальных курсах по этим технологиям в Гане и Нигерии, и составляются планы по проведению региональных передвижных семинаров в течение первой половины 2003 г.

Всемирная климатическая программа-Вода (ВКП-Вода)

Эту программу осуществляют совместно ВМО и ЮНЕСКО, причем ВМО является ведущей организацией. Ключевая деятельность состоит во внесении вклада в понимание изменчивости и изменения гидрологических режимов, связанных с климатом, и обеспечение механизмов для анализа долговременных рядов гидрологических данных. Предприняты усилия, направленные на привлечение исследовательских организаций к участию

ОТДЕЛЬНЫЕ СОВЕЩАНИЯ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

Дата и место проведения	Название мероприятия
16—22 января Веллингтон, Новая Зеландия	Пятая сессия рабочей группы РА V по гидрологии и практический семинар по прогнозированию паводков
18—20 марта Кейптаун, Южная Африка	Конференция ФРИЕНД
20—24 августа Сентурион, Южная Африка	Управление национальными гидрологическими службами
14—18 октября Куала-Лумпур, Малайзия	Международная конференция по городской гидрологии в XXI веке (МКГГ-2002)
5—8 ноября Дакка, Бангладеш	Разработка структуры для регулирования паводков в контексте комплексного освоения водных ресурсов
18—20 ноября Торонто, Канада	Совещание экспертов по гидрологическим данным и глобальным исследованиям
9—13 декабря Женева	Консультативная рабочая группа КГи — вторая сессия

ВСЕМИРНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ГИДРОЛОГИЧЕСКИМ ЦИКЛОМ (ВСНГЦ)

Основываясь на Меморандуме о взаимопонимании между Комиссией по вопросам реки Меконг (КРМ) и ВМО, были проведены консультации в целях учреждения проекта СНГЦ-Меконг в качестве компонента стратегии КРМ по регулированию паводков. Подготовлен концептуальный документ, направленный на получение одобрения от стран-членов КРМ, а именно — от Камбоджи, Народно-Демократической Республики Лаос, Таиланда и Вьетнама.

В целях повышения потенциала стран, прилегающих к бассейну Аральского моря, в области рационального использования водных ресурсов был обновлен, при оказании помощи со стороны Швейцарской гидрологической инспекции, отчет о формулировании проекта СНГЦ-Аральское море. Это предложение представляется во Всемирный банк для возможного финансирования.

В ответ на призыв о выражении заинтересованности к Шестой Европейской рамочной программе для исследований в Европейскую комиссию были представлены предложения для СНГЦ-СМБ (средиземноморский бассейн), фаза II, и СНГЦ-Балтика. Экспериментальный региональный центр СНГЦ-СМБ разработал проект для системы наблюдений за водными ресурсами и информации для поддержки решений, который финансируется Европейской комиссией. Осуществлялся поиск финансирования фазы II СНГЦ-САДК (Южная Африка). В течение переходного периода Южноафриканский департамент по водным проблемам и лесному хозяйству будет продолжать управление региональной базой данных и эксплуатировать сервер Интернета и готов продолжать эту работу в рамках следующей фазы этого проекта.

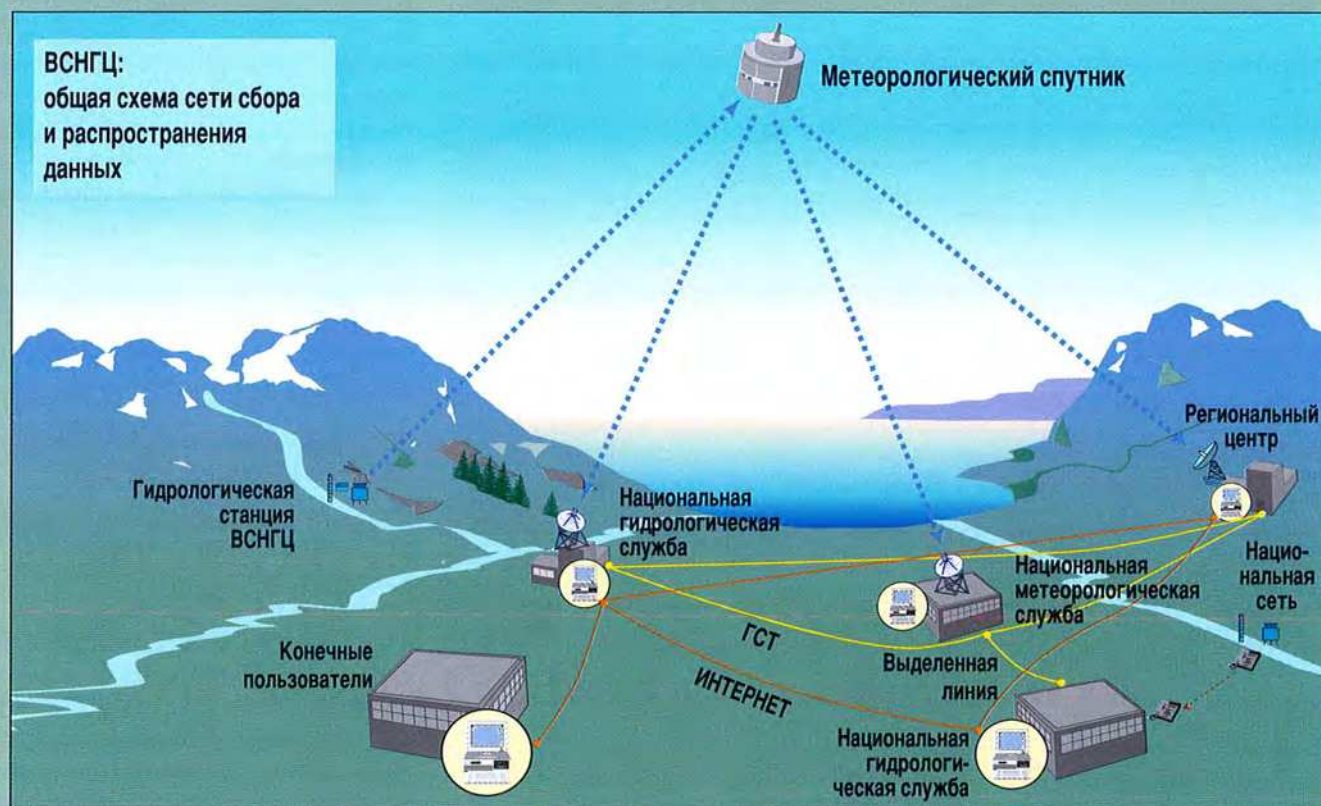
Секретариат Межправительственного органа по вопросам развития (ИГАД) предложил ВМО принять меры для оценки водных ресурсов и

укрепления национальных гидрологических служб для восьми стран в субрегионе Африканского рога (СНГЦ-ИГАД). В апреле был подписан контракт между ВМО и Секретариатом ИГАД для оказания помощи в разработке подробного проектного документа, и работа по подготовке этого документа уже началась.

В Катманду, Непал, в период с 15 по 18 мая было проведено первое совещание Консультативной группы экспертов для Гималайской СНГЦ-Гиндукуш (ГКГ). При сотрудничестве с Международным центром для комплексного развития горных районов было подготовлено предложение, в котором описываются организационные и технические мероприятия по созданию региональной системы мониторинга для крупных водных объектов в регионе, и это предложение направлено представителям стран в декабре. Одобрение со стороны правительств в отношении этого проекта должно быть получено во время второго консультативного совещания высокого уровня, запланированного на начало 2003 г.

Осуществление экспериментального проекта СНГЦ-ЗЦА (Западная и Центральная Африка) продолжалось в форме компонентов речного бассейна. ВМО разработала два проектных документа, касающихся СНГЦ-Вольта и СНГЦ-Нигер, и распространила эти документы в соответствующие страны, а окончательные пересмотренные предложения представила донорам.

Концепция островного компонента СНГЦ-Кариб (Карибский бассейн) вызвала большую заинтересованность и поддержку в регионе. Несколько учреждений ясно выразили свое намерение участвовать в осуществлении проекта, включая обеспечение финансовой поддержки. ВМО поддерживает контакты для разработки этого проекта при сотрудничестве с этими органами.



в выполнении задач ВКП-Вода путем выполнения отдельных научно-исследовательских проектов.

Крупным успехом программы является совместное заявление в рамках ВКП-Вода и Диалога по водным ресурсам и климату по случаю девятнадцатой сессии МГЭИК в августе в Женеве. Цель этого заявления состояла в том, чтобы поручить МГЭИК заняться изучением вопроса о возможности выпуска специального доклада МГЭИК по воде и климату. Основываясь на положительном ответе МГЭИК, Программа активно сотрудничала, в частности, с Секретариатом МГЭИК и рабочей группой II МГЭИК. К числу крупных вкладов относятся технические консультации с РГ II МГЭИК во время третьего совещания Руководящего комитета ВКП-Вода, проведенного в Соединенном Королевстве в октябре, и подготовка проектного документа, используемого для предварительного совещания МГЭИК в ноябре в Женеве. ЮНЕСКО вносит вклад в ход осуществления этой программы с использованием своей программы ХЕЛП, которая является совместной программой ЮНЕСКО и ВМО, при этом ЮНЕСКО является ведущей организацией.

За последнее время деятельность Программы нацелена на расширение своей научной базы путем включения МАГН в Руководящий комитет и укрепления связей с соответствующими комиссиями МАГН и деятельностью в рамках ВКП-Вода.

Ассоциированная программа по регулированию паводков (АПРП)

Наряду с совещанием Руководящего комитета АПРП в Вашингтоне, О.К., проведенным в марте, и консультативным совещанием АПРП, проведенным в Женеве в ноябре, в различных местах был проведен ряд практических семинаров по регулированию городских паводков в нескольких южноамериканских странах (Бразилия — в апреле, июле, августе и сентябре/октябре; в Колумбии — в июне и августе; в Аргентине — в июле и



Паводок в итальянской области Пьемонт: специальное исследование Ассоциированной программы по регулированию паводков. (Фото: Direzione Servizi Tecnici de Prevenzione, область Пьемонт)

августе; в Перу и Чили — в июле). В качестве примеров надлежащей практики разрабатывается ряд конкретных исследований.

Создание Совета министров африканских государств по водным проблемам

Двухдневное совещание в Абудже явилось началом в Африке мероприятий по выполнению решений Международной конференции по пресной воде (Бонн, Германия, декабрь 2001 г.). Этот первый шаг связан с мобилизацией политической поддержки для крупных мер, которые необходимы не только для преодоления водного кризиса на континенте, но также и для создания регионального и глобального альянса для того, чтобы осуществить необходимые улучшения.

Признавая важность вопросов, связанных с водой в Африке, необходимость повышения уровня осведомленности среди политиков и лиц, принимающих решения, ВМО оказала поддержку организации в апреле Совета министров

африканских государств по водным проблемам. Этот новый механизм позволит оказывать политическую поддержку деятельности по проблемам воды в Африке.

Девятая Конференция по проблемам реки Нил

Цикл ежегодных конференций по проблемам реки Нил обеспечивает место для обсуждений и обмена идеями, укрепляя, таким образом, тесное сотрудничество в развитии бассейна реки Нил. Он представляет возможность для ВМО встретиться с экспертами из стран бассейна реки Нил для обсуждения вопросов, представляющих общий интерес, связанных с ПГВР ВМО.

ВМО всегда участвовала в этой Конференции и поддерживала ее со дня ее организации в 1993 г. Девятая Конференция по проблемам реки Нил была проведена в Найроби, Кения, в октябре. На церемонии закрытия ВМО получила премию в знак признательности ее деятельности по поддержке.

ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

Введение

В течение 2002 г. Программа по образованию и подготовке кадров была сосредоточена на следующих видах деятельности:

- следить за выполнением конкретных рекомендаций/решений конституционных и других органов ВМО, особенно группы экспертов ИС по образованию и подготовке кадров;
- мониторинг и поддержка деятельности региональных метеорологических учебных центров (РМУЦ);
- организация/коспонсорство в проведении учебных курсов и семинаров;
- подготовка и выпуск учебных публикаций и работа учебной библиотеки;
- предоставление стипендий.

Другие виды деятельности включали: сотрудничество с другими программами ВМО и с докладчиками по образованию и подготовке кадров региональных ассоциаций и технических комиссий; предоставление консультаций и помощи странам-членам по вопросам образования и подготовки кадров; сотрудничество с учебными учреждениями и международными организациями.

Группа экспертов ИС по образованию и подготовке кадров

Группа экспертов ИС по образованию и подготовке кадров провела свою двадцатую сессию в Кесон-Сити, Филиппины, с 15 по 19 апреля. Группа экспертов рассмотрела доклад Секретариата о ходе дел в межсессионный период, в особенности



Двадцатая сессия группы экспертов ИС по образованию и подготовке кадров (Кесон-Сити, Филиппины, апрель).

по видам деятельности, касающимся конкретных рекомендаций предыдущей сессии группы экспертов (Барбадос, апрель 2000 г.), и плана действий Секретариата, подготовленного в свете Долгосрочного плана ВМО. Был сделан существенный анализ относительно текущего состояния дел и будущих перспектив ВМО РМУЦ.

Группа экспертов обсудила текущие и запланированные виды деятельности Постоянно действующей конференции руководителей учебных заведений национальных метеорологических служб (ПДКРУЗ) и рекомендовала укреплять существующее сотрудничество между Секретариатом и ПДКРУЗ в таких областях, как усиление обмена материалами по подготовке кадров между передовыми учебными центрами и национальными и региональными учебными заведениями;

предоставление технических консультаций по улучшению работы виртуальной учебной библиотеки ВМО и выполнение проекта МетеоФорум.

Региональные метеорологические учебные центры

Сеть РМУЦ ВМО состоит из 23 центров, предоставляющих высокого качества и широкого диапазона учебные программы по метеорологии и оперативной гидрологии. В некоторых РМУЦ достигнуты значительные улучшения в вопросах размещения, оснащения оборудованием и использования современных учебных пособий и методологий. Однако от многих поступили сообщения о том, что ввиду нехватки финансовых ресурсов возникли проблемы, мешающие устойчивости и/или увеличению численности преподавательского состава, и в обновлении технических средств. Помощь Секретариата для РМУЦ предоставлялась в виде подготовки инструкторов, визита ученых и учебных пособий. Мониторинг деятельности РМУЦ продолжался в форме внешней оценки работы РМУЦ в Кении, Нигере и на Филиппинах, и ведется работа по оценке деятельности РМУЦ в Индии и Узбекистане.

Учебные мероприятия

Более 650 человек участвовали в 23 учебных мероприятиях, организованных

СТИПЕНДИИ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ В 2002 г.

Программы или источники поддержки	Долгосрочные стипендии	Краткосрочные стипендии
ПРООН	2	2
ПДС	35	116
Целевые фонды	14	120
Регулярный бюджет ВМО	10	134
ВСЕГО	61	372

РЕГИОНАЛЬНЫЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР В НАНКИНЕ, КИТАЙ

Региональный метеорологический учебный центр был создан на территории Нанкинского института метеорологии в 1993 г. Он гордится контингентом профессоров полной и частичной занятости, а также несколькими лабораториями, среди которых лаборатории метеорологических прогнозов, Интернета и агрометеорологии. Они оборудованы совершенными микрокомпьютерами, системами приема и обработки спутниковых изображений. Среди этого оборудования также имеется радиолокатор Дуплера и климатические камеры. Целью является обучение метеорологов из стран регионов II и V ВМО, с тем чтобы они были в курсе самых последних достижений в области атмосферных наук и методов прогнозов.

Более 400 участников из более чем 70 стран азиатско-тихоокеанского региона, Африки, Среднего Востока, Латинской Америки и Восточной Европы получили подготовку в области изменения климата, муссонов, радиолокационной и спутниковой метеорологии, агрометеорологии и численных прогнозов погоды. Содержание учебных материалов, включающих также CD-ROM, обновляется в соответствии с самыми последними достижениями, с тем чтобы оставаться на передовом уровне. Учебные связи и обмен персоналом установлены с наиболее передовыми учебными центрами всего мира.



Учебные курсы в РМУЦ Нанкин.

В 2002 г. 25 человек из 18 стран приняли участие в пятидневных международных учебных курсах по радиолокационной метеорологии. Два участника из Гонконгской обсерватории, Китай, прошли 11-недельную подготовку по метеорологическим прогнозам, а четыре студента из Вьетнама, Йемена и Республики Корея продолжают работать над получением степени магистра или доктора.

Учебный центр Китайской метеорологической администрации в Пекине получил признание как новый компонент РМУЦ. Он повысит деятельность по образованию и подготовке кадров в области радиолокационной и спутниковой метеорологии.

ВМО в 19 различных странах в течение 2002 г. Еще 550 участников посетили 25 учебных мероприятий, организованных национальными учебными заведениями при коспонсорстве или совместной поддержке (см. с. 32).

Высокий приоритет был придан оказанию помощи инструкторам ВМО РМУЦ и национальных учебных заведений, с тем чтобы они были в курсе научных достижений, новых методов преподавания, разработки учебных планов и руководящих указаний, путем организации учебных мероприятий, среди которых были следующие:

- региональный учебный семинар для национальных инструкторов РА I и РА VI, Амман, Иордания;
- учебный семинар по управлению учебными заведениями, Ланген, Германия.

Учебная библиотека

В 2002 г. в ответ на просьбы стран-членов и РМУЦ было предоставлено 82 публикации по вопросам образования и подготовки кадров, 206 видеокассет, насчитывающих в общей сложности 4 482 минуты,

два комплекта, насчитывающих 200 слайдов, и 14 комплектов матобеспечения по вопросам подготовки кадров, состоящих из 17 дискет и 91 CD-ROM.

Виртуальная учебная библиотека установила новые связи с научно-исследовательскими и университетскими центрами. Сайты, предлагающие учебные материалы в области метеорологии и оперативной гидрологии, продолжали обновляться. На сайт с 1 января 2001 г. обратились 5 700 раз.

Учебные публикации

Продолжалась работа по подготовке учебных публикаций ВМО. В течение 2002 г. было выпущено три новых публикации: четвертое издание *Руководящих принципов образования и подготовки персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии*, том I — Метеорология (ВМО-№ 258); *Введение в изменение климата: сборник лекций для метеорологов* (ВМО-№ 926) и *Первоначальное формирование и специализация метеорологического персонала: подробные примеры учебных программ* (ВМО/ТД-№ 1101) в качестве первого выпуска новой публикации

серии *Продолжение образования и подготовки кадров в области метеорологии и гидрологии* (CET-MH-No. 1).

Стипендии

В общей сложности 433 стипендии различной продолжительности и в рамках всех программ было предоставлено в течение 2002 г. по сравнению с 299 стипендиями в 2001 г. и 272 стипендиями в 2000 г.

Секретариат продолжал применять критерии для предоставления стипендий, принятые Исполнительным Советом в 1999 г. Эти критерии предусматривают содействие предоставлению стипендий на долевой основе ввиду возросшего количества поступающих заявок и повышения расходов на предоставление стипендий. Секретариат продолжал свои инициативы по поиску добровольных вкладов со стороны новых доноров ПДС и из внебюджетных источников. Решительное усилие было сделано по предоставлению больших количеств стипендий в специализированных областях, таких, как спутниковая метеорология, информационные технологии и системы телесвязи.

ОТДЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОРГАНИЗОВАННЫЕ ВМО

Область обучения	Название мероприятия	Место проведения	Сроки	Язык(и)
Наращивание потенциала	Региональный семинар по управлению: усиление наращивания потенциала НМГС наименее развитых стран Азии	Бангкок, Таиланд	16—18 октября	английский
Климат	Практикум «Влияние Эль-Ниньо и других суровых явлений, связанных с климатом, на здоровье человека в регионе Африканского рога»	Найроби, Кения	11—15 февраля	английский
	Практикум по системам управления базами климатических данных (СУБКД) — оценка и документация	Женева	27 мая — 1 июня	английский
	Учебный практикум по проекту КЛИПС для восточно- и южноафриканских стран	Найроби, Кения	29 июля — 9 августа	английский
Обработка данных	Совещание по проекту МетеоФорум КОМЕТ/ЮКАР/ВМО и совещание глав-руководителей РМУЦ РА III и IV	Орlando, США	13-14 января	английский
Гидрология	Практические семинары АРПР САМТАК по регулированию городских паводков	Пиура, Перу	7-8 августа и 6 сентября	испанский
	Практические семинары АРПР САМТАК по наводнениям в Южной Америке	Порту-Алегри, Бразилия	30 сентября 1 октября	испанский, португальский
Системы наблюдения	Региональный семинар ГСНК для Центральной Америки и стран Карибского бассейна: наблюдения климата от погодных экстремумов до коралловых рифов	Сан-Хосе, Коста-Рика	19—21 марта	английский
	Региональный семинар ГСНК для Восточной и Юго-Восточной Азии	Сингапур	16—18 сентября	английский
Океанография	Управление климатическими данными СДН и обучение портовых метеорологов	Саутгемптон, Соединенное Королевство	21—24 января	английский
Управление	Практический семинар по улучшению систем управления НМС в странах Центральной и Западной Африки	Абиджан, Кот-д'Ивуар	4—8 февраля	английский, французский
	Региональный практический семинар ВМО по управлению НМС в странах Западной Африки	Конакри, Гвинея	16—19 сентября	английский, французский
Образование и подготовка кадров	Региональный учебный семинар для национальных инструкторов из регионов I и VI	Амман, Иордания	19—30 мая	английский, французский
Телесвязь	Учебный семинар ГКО по ГСТ	Бангкок, Таиланд	23—27 сентября	английский
	Практический семинар по радиочастотам для метеорологии	Женева	7-8 октября	англ., испан. франц.,
Водные ресурсы	Семинар по применению Руководства по обзору национальных возможностей для оценки водных ресурсов в странах Восточной и Западной Африки	Каир, Египет	27-28 июля	английский

ПРОГРАММА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

Введение

В течение этого года деятельность по техническому сотрудничеству в денежном выражении составила сумму 18,79 млн долл. США, из которых 7,05 млн долл. США по линии Программы добровольного сотрудничества; 3,2 млн долл. США по линии Программы развития ООН (ПРООН); 7,61 млн долл. США по линии целевых фондов и приблизительно 0,93 млн долл. США по линии регулярного бюджета ВМО.

На четвертом совещании Консультативной группы экспертов Исполнительного Совета по техническому сотрудничеству (Женева, 7-8 марта) был одобрен принцип учреждения Программы ВМО для наименее развитых стран. Совещание также рассмотрело программу развития и деятельность по мобилизации ресурсов и определило наиболее неотложные потребности стран-членов.

Программа добровольного сотрудничества (ПДС)

Восемь стран-членов-доноров внесли вклад наличными в Фонд добровольного сотрудничества (ПДС(Ф)) на сумму приблизительно 253 000 долл. США. Этот фонд использовался для предоставления краткосрочных стипендий и использования

услуг экспертов, закупки запасных частей и расходных материалов, доставки оборудования и финансирования высокоприоритетных видов деятельности, включая поддержку для станций аэрологических и приземных наблюдений, Глобальную систему телесвязи в Африке, спасение гидрологических данных, техническое сотрудничество между развивающимися странами и уменьшение опасности стихийных бедствий.

По проекту, поддерживаемому Францией, были поставлены наземные системы приема спутниковых данных в 22 НМС в Африке, Восточной Европе и новых независимых государствах. Успешно завершены несколько проектов, касающихся модернизации и замены средств ВСП, включая подсоединения Интернета и спасение гидрологических данных, при поддержке стран-членов и ПДС(Ф).

Была оказана срочная помощь для НМС в Афганистане в соответствии с процедурами осуществления команды для оказания помощи в чрезвычайных ситуациях.

В Женеве (4—6 марта) было проведено неофициальное совещание по планированию (НСП) по ПДС и соответствующим программам технического сотрудничества. На нем обсуждались приоритетные программы/проекты по оказанию помощи, необходимой для осуществления

программ ВМО, а также различные вопросы, касающиеся ПДС, с учетом тенденций и событий, которые определяют решения доноров. НСП рассмотрело процесс оценки проектов ПДС для совершенствования мониторинга и улучшения отчета по оценке в целях более ясного определения результатов.

ПРООН и связанная с ней деятельность

В Кении проводился проект «Использование мониторинга климата и ранних предупреждений для управления в условиях бедствий» параллельно с разработкой национальной комплексной политики в области управления в условиях бедствий. Благодаря ряду практикумов и семинаров были сформулированы рекомендации для включения климатической информации и продукции в национальный процесс планирования, включая управление в условиях бедствий. В июле был завершен окончательный отчет и доклад о политике, который был представлен правительству. По линии проекта наращивания потенциала Ливийского метеорологического департамента была установлена комплексная система телесвязи. Фаза II проекта нацелена на создание сети автоматических метеорологических станций, комплексной метеорологической

Участники регионального практического семинара по управлению: укрепление процесса наращивания потенциала национальных метеорологических служб наименее развитых стран в Азии (Бангкок, Таиланд, 16—18 октября).



ОБОРУДОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПДС (ПДС(ОО))

Двадцать три донора предоставили оборудование, услуги экспертов и стипендии на сумму приблизительно 7,5 млн долл. США 73 странам по линии 109 проектов для обеспечения оборудования и обслуживания (из которых 14 были завершены в 2002 г.) и 180 проектов по стипендиям со следующей разбивкой:

Станции приземных наблюдений	21
Станции аэрологических наблюдений	11
Повышение уровня ГСТ	47
Системы обработки данных	6
Климатологическая деятельность	6
Гидрологическая деятельность	11
Метеорологическое обслуживание населения	4
Прочие виды деятельности: учебные центры, сельское хозяйство и ГСА	3
Всего	109
Краткосрочные стипендии*	150
Долгосрочные стипендии*	30

* В некоторых случаях с привлечением средств из регулярного бюджета.

системы для аэропорта Триполи, мастерской по калибровке и ремонту приборов, а также на осуществление соответствующей деятельности по подготовке кадров.

Благодаря проекту в Бахрейне продолжалось укрепление метеорологической службы главным образом путем внедрения новых средств и развития людских ресурсов. Была проведена консультативная миссия по вопросам КЛИКОМ и деятельности в области долгосрочного и краткосрочного обучения, а также была установлена система представления погоды по телевидению. В Объединенных Арабских Эмиратах был завершен этап II проекта по укреплению метеорологического обслуживания, и был утвержден этап III. Цель этого этапа состоит в учреждении средств численного прогнозирования погоды для кратко- и среднесрочных прогнозов (вплоть до 120 часов). Это будет достигнуто с помощью выбора подходящей модели, которая будет подогнана к местным потребностям и условиям, а также с помощью туров по

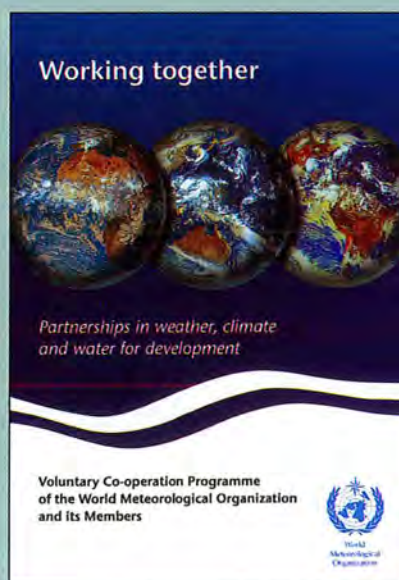
обучению и подготовке кадров. На Мальдивских островах благодаря деятельности в области подготовки кадров продолжался проект по наращиванию потенциала в области людских ресурсов в Департаменте метеорологии.

Проекты по линии целевых фондов, включая проекты, финансируемые Всемирным банком и региональными банками развития

В Регионе I при финансовой поддержке, обеспечиваемой правительствами Бельгии и США соответственно, центры мониторинга засухи в Хараре и Найроби обеспечивали информацию по заблаговременному предупреждению об экстремальных климатических явлениях в Восточной и Южной Африке. Они также провели практические семинары по наращиванию потенциала НМС в субрегионах, с тем чтобы повысить уровень их профессиональной подготовки в сезонном прогнозировании. Проводились регулярно форумы по ориентировочному прогнозу климата, во время которых были разработаны на консенсусной основе прогнозы для сезона осадков 2002/2003 гг. в соответствующих районах. Продолжает успешно осуществляться в Западной Африке этап II проекта «Заблаговременное предупреждение и прогнозирование урожая сельскохозяйственных культур» при вкладе со стороны итальянского правительства. В Чаде и Мали Швейцарский департамент сотрудничества в области развития (ШДР) вносил вклад в укрепление применения агрометеорологической информации и консультаций производителями сельскохозяйственной

продукции. ШДР решил внести вклад в осуществление проекта «Укрепление и расширение оперативной метеорологической помощи сельскохозяйственным общинам в Мали» на период 2000—2004 гг. Более того, ШДР решил оказать поддержку выполнению третьего этапа проекта в Чаде, основная задача которого состоит в укреплении оперативной деятельности НМС в целях усовершенствования применения агрометеорологической информации и обеспечения консультаций для сельскохозяйственного и пастбищного производства.

В Регионе II Метеорологическая организация Исламской Республики Иран получила доплеровский радиолокатор с S-диапазоном и два доплеровских радиолокатора с C-диапазоном. Был утвержден проект по целевому фонду на общую сумму в 380 000 долл. США для Омана. В рамках этого проекта планируется организовать проверку и обслуживание систем обработки данных и оборудования телесвязи, подготовку ученых и персонала для работы с компьютерами и расширить сети по сбору данных. Пять членов Департамента метеорологии приняли участие в учебной программе по региональным численным прогнозам, и один специалист был зачислен на трехгодичную подготовку для получения степени доктора наук в области регионального численного моделирования в Соединенном Королевстве. Были заключены контракты на предоставление выходных статистических данных модели, улучшение численной модели прогнозирования и совершенствование и поддержку программного



При сотрудничестве с Метеорологическим бюро Соединенного Королевства и при финансовой поддержке со стороны Австралии была выпущена брошюра под заголовком «Работая вместе — партнерство в области погоды, климата и водных ресурсов в интересах развития». Брошюра предназначена для освещения преимуществ участия в Программе добровольного сотрудничества. Эта брошюра была распространена среди стран-членов ВМО и потенциальных доноров, а также участников Встречи на высшем уровне по устойчивому развитию.

обеспечения для региональной модели Омана. Размещен заказ на поставку системы САДИС Администрации по вопросам метеорологии и охраны окружающей среды Саудовской Аравии.

В Регионе III был продлен проект под названием «Поддержка программе мониторинга и гидрологической привязки к местности для гидроэлектростанций» начиная с апреля еще на три года.

В конце года было завершено осуществление деятельности по проекту «Окружающая среда и разработка месторождений».

Большие усилия бразильского правительства направлены на интеграцию деятельности всех учреждений и институтов, занимающихся проблемами водных ресурсов в Бразилии, включая выполнение совместно с Национальным агентством по водным ресурсам нового проекта «Технологическое обновление систем гидрологического мониторинга и привязки к местности, а также подготовка технического персонала для рационального использования водных ресурсов».

По линии исследования Межамериканского банка развития (МБР)/ВМО «Предсказание и улучшение социально-экономических последствий Эль-Ниньо/южного колебания (ЭНСО) в Латинской Америке и в Карибском бассейне» подготовлено проектное предложение для систем заблаговременного предупреждения для Колумбии, Центральной Америки и Мексики.

МБР согласился сформулировать исследование о целесообразности для проекта в Панаме, направленного на улучшение и реорганизацию гидрометеорологической деятельности, при сотрудничестве с ВМО. Эта инициатива финансируется МБР в рамках исследования МБР/ВМО по ЭНСО.

Разработаны проектные предложения по системам климатической информации для лиц, принимающих решения, в Колумбии, Центральной Америке и Мексике.

ВМО оказывала помощь Национальному метеорологическому бюро Доминиканской Республики в деле восстановления и обновления метеорологической инфраструктуры, разрушенной ураганом Джордж в 1998 г. Сюда относится подготовка технических спецификаций на оборудование, оценка предложений, контроль во время установки станций и подготовка персонала.

В Мексике достигнут значительный прогресс в деле осуществления проекта по

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОТОВНОСТИ К ИЗМЕНЧИВОСТИ И ГЛОБАЛЬНОМУ ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА В МАЛЫХ ОСТРОВНЫХ РАЗВИВАЮЩИХСЯ ГОСУДАРСТВАХ КАРИБСКОГО РЕГИОНА

В рамках этого проекта, финансируемого Финляндией, в Карибском институте по метеорологии и гидрологии (КИМГ) начали учебу 14 студентов в рамках основного курса по программе для метеорологов-техников. Аналогичная учебная программа для трех кандидатов из Доминиканской Республики началась в Университете Коста-Рики в ноябре. Оба курса продлятся 18 месяцев. При сотрудничестве с МЕТЕОФРАНС в Тулузе организованы учебные курсы для подготовки техников по приборам из Гаити.

ВМО продолжала поставку рабочих станций ВСАТ для замены систем СТАР-4 и начала поставку и установку 28 автоматических метеорологических станций, а также обычных метеорологических приборов для всех участвующих стран. Прошла испытания база данных CLIDATA для возможного приема в качестве системы управления базой данных для климатологической работы в регионе. Первое

совещание руководящего совета (РС) и второе совещание руководящего комитета были проведены в Тринидаде и Тобаго 31 октября и 1 ноября, при этом присутствовали представители Карибской метеорологической организации (КМО), КИМГ, национальных метеорологических служб стран, не являющихся членами КМО, правительства Финляндии, Ассоциации карибских государств (АКГ) и ВМО.

На совещании РС председательствовал проф. Норман Жирван (Генеральный секретарь АКГ). Был рассмотрен вопрос о текущем состоянии дел по осуществлению проектов и одобрены все рекомендации руководящего комитета для различных проектных компонентов. РС отметил достигнутые успехи в осуществлении проекта, а также усилия по выполнению проектной деятельности в соответствии с планом работы. РС также рассмотрел план работы на 2003 г., бюджетные аспекты и обязанности по среднесрочной оценке проекта.

рациональному использованию водных ресурсов (ПРОММА), финансируемого Всемирным банком и правительством Мексики. В ноябре была проведена пятая техническая оценка проекта. Осуществление проекта ПРОММА продлено до конца 2003 г.

В Регионе VI проведены широкие обсуждения и организованы командирования в целях заключения Меморандума о взаимопонимании (MoV) между Европейской комиссией и ВМО в отношении рамок и механизма сотрудничества между этими двумя организациями. Предполагается, что MoV будет подписан в 2003 г., в результате чего будет производиться обмен информацией и организовываться совещания, представляющие общий интерес. С обеих сторон будут назначены сотрудники по связи для целей координации деятельности и для осуществления проектов.

Деятельность по разработке программ

В Регионе I были начаты несколько инициатив. Агентство Соединенных Штатов Америки по международному развитию (ЮСАИД) утвердило два проектных предложения для поддержки непрерывной работы Центра мониторинга засухи, Найроби. Во второй половине года был

утвержден еще один проект, финансируемый ЮСАИД, цель которого состоит в том, чтобы уменьшать последствия экстремальных гидрометеорологических явлений в Южной Африке. Итальянское правительство утвердило для осуществления на период в три года проект для регионального центра АГРГИМЕТ. Цель состоит в обеспечении стран Сахельского региона соответствующими средствами для оценки уязвимости продовольственной безопасности и рационального использования природных ресурсов. Были представлены на рассмотрение несколько проектных предложений по линии работы фонда ПРООН для поддержки разработки политики и программ.

В Регионе III было подписано соглашение, касающееся проекта, нацеленного на укрепление оперативного потенциала Национального метеорологического института Бразилии посредством обеспечения специализированного обучения и поставки нового оборудования. Проект рассчитан на пять лет.

В Регионе IV ВМО продолжала свое сотрудничество со Всемирным банком и МБР в областях изменения климата, предотвращения опасности и смягчения последствий стихийных бедствий на национальном уровне, явления Эль-Ниньо и комплексного использования водных ресурсов.

ОТДЕЛЬНЫЕ СОВЕЩАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ ПО ЛИНИИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

<i>Дата и место проведения</i>	<i>Название мероприятия</i>
26—30 августа Найроби, Кения	Региональный координационный комитет (РКК), Найроби, ЦМЗ
2—6 сентября Хараре, Зимбабве	Шестой форум стран Южной Африки по ориентировочному прогнозу климата (SARCOF 6)
9—11 октября Мехико, Мексика	Форум по водным ресурсам для Северной и Южной Америки в XXI веке
14—16 октября Сан-Хосе, Коста-Рика	Техническое совещание «Исследование целесообразности по предсказанию и улучшению социально-экономических последствий Эль-Ниньо/южного колебания (ЭНКО) в Латинской Америке и Карибском бассейне»
16—18 октября Бангкок, Таиланд	Региональный семинар по управлению: усиление наращивания потенциала НМГС наименее развитых стран Азии
31 октября—1 ноября Порт-оф-Спейн, Тринидад и Тобаго	Первое совещание руководящего совета и второе совещание руководящего комитета проекта «Обеспечение готовности к изменчивости и глобальному изменению климата в малых островных развивающихся государствах Карибского региона»

В Регионе VI продолжалась деятельность, направленная на доработку МоВ между ВМО и Европейской комиссией, в отношении Программы по обслуживанию транспортного коридора Европа-Кавказ-Азия, комплексного проекта для мониторинга и информационной системы для Каспийского моря и системы наблюдений за гидрологическим циклом для крупных европейских бассейнов.

Региональное сотрудничество

В Регионе II ВМО и Экономическая и социальная комиссия ООН для Азии и стран Тихого океана согласовали совместный проект для поддержки осуществления регионального плана действий по мге в Регионе. Этот проект поддерживается правительством Австралии. В Джакарте в феврале был проведен практический семинар по мониторингу/моделированию деятельности для этого проекта.

В Регионе IV ВМО сотрудничала с различными экономическими и техническими организациями в деле разработки и осуществления метеорологических программ и проектов. Был обсужден МоВ между Ассоциацией карибских государств и ВМО для расширения сотрудничества в таких областях, как предотвращение опасности стихийных бедствий и изменение климата и их влияние в Карибском регионе.

В Регионе VI был предложен проект по сети метеорологических радиолокаторов для Юго-Восточной Европы. Цель состоит в том, чтобы организовать национальные сети радиолокаторов для участвующих стран Юго-Восточной Европы в совместную сеть радиолокаторов. В НМС Болгарии с 22 по 24 октября был проведен первый практический семинар для рассмотрения проектных предложений.

Деятельность по закупкам

Закуплено оборудование и использованы услуги экспертов для 36 полевых проектов и для региональных и субрегиональных бюро ВМО. Было выдано в общей сложности 100 заказов на закупки и оказание услуг, а объем закупок составил по стоимости 5 млн долл. США. Была закуплена такая продукция, как системы телесвязи, метеорологические приборы, компьютерное оборудование и программное обеспечение, автомобили и публикации, на сумму 4,6 млн долл. США. Значительные виды обслуживания осуществлены на сумму 0,4 млн долл. США.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Африка

Региональное бюро для Африки и субрегиональные бюро для Западной Африки и для Восточной и Южной Африки продолжали осуществлять деятельность в поддержку решений и рекомендаций двенадцатой сессии Региональной ассоциации I (РА I). Они продолжали оказывать поддержку и предоставлять консультации президенту, вице-президенту и рабочим группам и докладчикам РА I, а также странам-членам, в деле развития ими своих национальных метеорологических и гидрологических служб (НМС).

Региональные и субрегиональные бюро поддерживали и участвовали в различного рода деятельности, включая совещание по координации/осуществлению стратегии РА I, направленной на расширение и улучшение основных систем Всемирной службы погоды в Африке (Найроби, Кения, 8—12 апреля); учебно-практический семинар для Восточной и Южной Африки по предоставлению климатической информации и обслуживанию (КЛИПС) (Найроби, Кения, 29 июля—9 августа); практический семинар по улучшению систем управления национальных метеорологических служб (НМС) в Центральной и Западной Африке

(Абиджан, Кот-д'Ивуар); совещание экспертов Восточной и Южной Африки для обсуждения регионального плана действий по системам наблюдений за климатом (Найроби, Кения, 14—18 января); шестое совещание директоров НМС Экономического сообщества государств Западной Африки (ЭКОВАС) (Конакри, Гвинея, 16—19 сентября); второе совещание директоров НМС Центральной Африки (Нджамена, Чад, 4—6 ноября); Конференцию по результатам проекта по заблаговременным предупреждениям и прогнозированию сельскохозяйственного производства (Уагудугу, Буркина-Фасо, 24—25 июня); и

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ I (АФРИКА)

Тринадцатая сессия Региональной ассоциации I (Африка) состоялась в Мбабане, Свазиленд, в период с 20 по 28 ноября под председательством ее президента, г-на М. Миты.

Сессия одобрила стратегию ВМО по осуществлению Всемирной службы погоды (ВСП) в Африке, в рамках которой должна будет вестись работа по выявленным пробелам в сетях наблюдений, уязвимым местам в Глобальной системе телесвязи и управлении данными и по расширению наращивания потенциала. В отношении Всемирной климатической программы сессия выразила свое удовлетворение деятельностью, проводимой в рамках Программы действий по климату. Сессия рекомендовала, чтобы ВМО продолжала оказывать поддержку странам-членам, которые все еще используют систему управления данными КЛИКОМ.

Ассоциация вновь подтвердила важность Программы ВМО по образованию и подготовке кадров и Программы по техническому сотрудничеству. Что касается Программы метеорологического обслуживания населения, то сессия обсудила пути повышения уровня подготовки представителей средств массовой информации, что должно отражать

нынешние тенденции в изменении климата. Она подчеркнула, что национальные метеорологические службы должны оставаться единым авторитетным национальным источником метеорологических предупреждений, в особенности в потенциально опасных метеорологических ситуациях, требующих обеспечения безопасности людей и имущества.

Ассоциация приняла к сведению информацию о том прогрессе, который был достигнут в рамках Проекта по подготовке к использованию второго поколения спутников МЕТЕОСАТ в Африке (ПУМА), и о том, что группа по управлению ПУМА работает в Найроби.

Ассоциация учредила рабочие группы по планированию и осуществлению ВСП в РА I, сельскохозяйственной метеорологии и вопросам климата и Консультативную рабочую группу РА I, а также вновь учредила Комитет по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана.

Г-н М. Мита (Объединенная Республика Танзания) был вновь избран президентом Ассоциации, а г-н Ф. Уннар (Алжир) был избран вице-президентом.



восьмую сессию рабочей группы РА I по гидрологии (Каир, Египет, 22—28 июля).

Тесные контакты со странами-членами РА I помогли в выявлении их потребностей, повышении статуса и репутации их НМГС и разработке предложений по проектам. Был подготовлен проектный документ по наращиванию потенциала НМС в Сьерра-Леоне, а также достигнута договоренность с Региональным метеорологическим учебным центром (РМУЦ) Ошоди, Нигерия, об обучении метеорологов из Ганы, Либерии и Сьерра-Леоне. Было разработано проектное предложение для Анголы по развитию метеорологического обслуживания в поддержку обеспечения продовольственной безопасности и управления в условиях бедствий. Начата деятельность по оказанию помощи Эфиопии и Буркина-Фасо в реализации их национальных проектов по, соответственно, развитию людских ресурсов и активным воздействиям на погоду. Субрегиональные бюро были вовлечены в реализацию проекта по подготовке к использованию второго поколения спутников МЕТЕОСАТ в Африке (ПУМА).

Продолжалось тесное сотрудничество с соответствующими региональными и субрегиональными экономическими сообществами в целях содействия метеорологической и гидрологической деятельности и реализации соответствующих программ. Были проведены дискуссии по сотрудничеству и мобилизации ресурсов Секретариатами ЭКОВАС, Сообщества по развитию южной части Африки, Межправительственного органа по вопросам развития (ИГАД), Восточно-африканского сообщества (ЕАК), Экономического и валютного сообщества Центральной Африки (ЭВСКА) и Общего рынка для стран Восточной и Южной Африки. Были предприняты меры, направленные на подписание меморандумов о взаимопонимании (МоВ) между ВМО и соответственно ЕАК, ИГАД и ЭВСКА. Персонал регионального и субрегиональных бюро также участвовал в совещаниях политических органов региональных экономических сообществ и в других соответствующих африканских конференциях высокого уровня, таких, как Африканская конференция на уровне министров по водным проблемам (Абуджа, Нигерия, 29–30 апреля) и тридцать пятая сессия Комиссии/Конференции африканских министров финансов, планирования и экономического развития (Йоханнесбург, Южная Африка, 19–20 октября), которые

сконцентрировали свое внимание на новом партнерстве для развития Африки.

Азия и юго-западная часть Тихого океана

Региональное бюро для Азии и юго-западной части Тихого океана продолжало выполнять свои обязанности в рамках Региональной программы ВМО. В октябре был подписан МоВ между ВМО и Ассоциацией государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) по дальнейшему укреплению деятельности по сотрудничеству в области метеорологии, климата, смягчения последствий стихийных бедствий и мониторинга окружающей среды.

Тринадцатая сессия РА V (юго-западная часть Тихого океана) была проведена в Маниле, Филиппины, в мае (см. с. 39), а Третья техническая конференция по управлению НМС в РА II (Азия) была организована в Мускате, Оман, 14—18 декабря. Региональное бюро оказало помощь в организации регионального практикума по управлению НМС в наименее развитых странах (Бангкок, Таиланд, 16—18 октября) и семинара по технологии и политике наращивания потенциала метеорологического обслуживания для национальных метеорологических служб (Сеул, Республика Корея, 20—27 октября).

Были организованы две сессии Консультативной рабочей группы РА II и одна сессия Консультативной рабочей группы РА V.

Поддерживалось сотрудничество с региональными организациями, такими как АСЕАН и Экономическая и социальная комиссия для стран Азии и Тихого океана Организации Объединенных Наций.

Персонал субрегионального бюро для юго-западной части Тихого океана, находящегося в Апии, Самоа, продолжал оказывать помощь странам-членам РА V в подготовке, разработке и представлении технических проектов, а также в координации и деятельности по их осуществлению, включая помощь по стратегическому плану действий по развитию метеорологии в тихоокеанском регионе. Субрегиональное бюро участвовало в ряде совещаний и продолжало поддерживать связь и сотрудничество с региональными организациями, такими, как Региональная программа по окружающей среде для южной части Тихого океана и Комиссии по прикладным наукам о Земле для южной части Тихого океана.

Америка и Карибский бассейн

Региональное бюро ВМО для Америки в сотрудничестве с субрегиональным бюро для Северной и Центральной Америки и Карибского бассейна продолжало выступать в качестве связующего звена между РА III (Южная Америка) и РА IV (Северная и Центральная Америка и Карибский бассейн) в поддержку и в целях мониторинга программ Организации. Была оказана помощь НМГС в реализации решений тринадцатых сессий РА III и РА IV (2001 г.).

Постоянная помощь, в координации с Бюро по проекту КЛИПС, оказывалась для организации климатических форумов в Монтевидео, Уругвай, 13–14 марта; Порту-Алегри, Риу-Гранди-ду-Сул, Бразилия, 3–4 июля, и Мариано-Рок-Алонсо, Парагвай, 17–18 октября.

Персонал Регионального бюро участвовал в очередной двадцать девятой сессии Экономической комиссии для Латинской Америки и Карибского бассейна (Бразилиа, Бразилия, 6—10 мая) и в Двенадцатом бразильском метеорологическом конгрессе, Фос-ду-Игуасу, штат Парано, Бразилия, 4—6 августа). Проводилась подготовительная работа в связи с предстоящей технической конференцией РА III/РА IV «Метеорология и гидрология в Америке — сотрудничество в целях процветания и устойчивого развития» и семинаром РА IV по возмещению расходов и маркетингу.

Региональное бюро в сотрудничестве с директорами НМГС в обоих регионах провело изучение роли и функционирования НМГС.

Поддерживался контакт со странами-членами в соответствии с процедурами Группы ВМО по чрезвычайным ситуациям и реагированию на стихийные бедствия в целях оказания помощи НМГС, оперативная инфраструктура которых была нарушена в ходе стихийных бедствий. Важная информация распространялась через ежеквартальный бюллетень,готавливаемый Региональным бюро.

Персонал Регионального бюро участвовал в двадцать четвертой сессии Комитета РА IV по ураганам, состоявшейся в Орlando, США, 3—10 апреля.

В Регионе IV субрегиональное бюро оказывало поддержку обучению техников из НМГС Гватемалы, Гондураса и Никарагуа техническому обслуживанию автоматических метеорологических станций.

ВМО была представлена на сорок первом совещании Карибской метеорологической организации (Кингстон, Ямайка,

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ V (ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА)

Тринадцатая сессия РА V состоялась в Маниле, Филиппины, 21—28 мая под председательством г-на Шри Дихарто, исполняющего обязанности президента Ассоциации.

Ассоциация рассмотрела региональные компоненты программ и деятельности ВМО и, в частности, таковые, относящиеся к наблюдениям, телесвязи и обработке данных, и определила новые региональные приоритеты в рамках каждой программы для включения их в Шестой долгосрочный план ВМО (2004—2011 гг.). Она согласилась с тем, что необходимо отдать приоритет готовности к стихийным бедствиям и смягчению их последствий, поскольку многие страны-члены в Регионе оказались весьма уязвимыми для тропических циклонов и связанных с ними штормовых нагонов, а также для паводков и засух.

Изменение климата и связанные с этим проблемы окружающей среды занимали важное место в повестке дня сессии. Для руководства и оказания помощи в назначении и подготовке к учреждению региональных климатических центров была создана целевая группа.

Ассоциация приветствовала инициативу, которая была направлена на

разработку предложений по обучению техников-гидрологов для системы наблюдений за гидрологическим циклом в Тихом океане.

Сессия подчеркнула, что необходимо и далее уделять внимание вопросам образования и подготовки кадров, включая содействие заочному обучению в странах-членах и соответствующую деятельность между странами-членами Региона.

Сессия призвала к тому, чтобы национальные метеорологические службы совершенствовали и укрепляли свои возможности по удовлетворению растущих потребностей в улучшенном метеорологическом и климатическом обслуживании и предоставлении продукции. Она согласилась осуществлять региональный план действий по развитию метеорологического обслуживания в регионе Тихого океана, а также согласилась содействовать новым региональным инициативам в области технического сотрудничества с партнерами по развитию.

Г-да Вун Ши Лай (Сингапур) и Арона Нгари (острова Кука) были избраны соответственно президентом и вице-президентом Ассоциации.



3—7 декабря) и на семинаре по спасению данных (Ашвилль, США, 8—10 июля).

Проведение исследования по социально-экономическим последствиям Эль-Ниньо/Ла-Нинья в Латинской Америке и Карибском бассейне было скоординировано в сотрудничестве с Программой по техническому сотрудничеству ВМО. Состоялись командирования в Центральную Америку, Мексику и Колумбию для представления системы заблаговременного предупреждения об Эль-Ниньо. Персонал Регионального бюро осуществлял мониторинг реализации Карибского проекта по малым островным развивающимся государствам, а также участвовал в совещании Руководящего комитета по этому проекту (Тринидад и Тобаго, 1—5 декабря). Для этого проекта был создан веб-сайт (<http://www.sids-caribbean-project.com>) и была оказана помощь персоналу проекта в его техническом обслуживании и обновлении. Субрегиональное бюро оказывало помощь в проектах Программы добровольного сотрудничества в Регионе как

часть поддержки или деятельности в рамках Программы по техническому сотрудничеству ВМО.

Европа

Тринадцатая сессия РА VI (см. с. 40) и Совет Европейского центра среднесрочных прогнозов погоды согласились с тем, что Региональная сеть передачи метеорологических данных (РСПМД) могла бы быть расширена. В настоящее время около 33 стран присоединены к РСПМД.

ВМО был учрежден целевой фонд для оказания помощи 13 странам в Центральной и Восточной Европе в закупке аппаратного обеспечения и основного программного обеспечения, связанного со вторым поколением системы приема спутниковой информации с МЕТЕОСАТ. Процедура рассмотрения конкурсных предложений была завершена 30 августа. ВМО будет отвечать за заказ и обеспечение безопасной доставки оборудования.

Второй практикум по европейскому проекту сети в поддержку климатических наблюдений «Производить продукцию

мониторинга климата» состоялся в Гамбурге, Германия, 25 сентября. Стандартная продукция, которая будет предоставляться, расширит европейское сотрудничество в области мониторинга климата. Все это наряду с климатическими применениями и предсказаниями является полезными средствами снижения ущерба, вызываемого экстремальными метеорологическими явлениями или долгосрочными аномалиями, а также полезно для помощи в использовании любых позитивных последствий этой деятельности.

Был проведен ряд субрегиональных совещаний как побочных мероприятий в ходе тринадцатой сессии РА VI, состоявшейся в Женеве в мае. Как следствие встречи постоянных представителей балканских стран был организован практический семинар по учреждению метеорологической радиолокационной сети для Юго-Восточной Европы в Софии, Болгария, 22—24 октября. Четырнадцатая сессия Межгосударственного совета по гидрометеорологии была проведена в Алма-Ате, Казахстан, в период с 5 по 6 сентября.

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ VI (ЕВРОПА)

Тринадцатая сессия РА VI состоялась в Женеве, 2—10 мая. Было согласовано, что особое внимание должно быть уделено региональным компонентам программы и деятельности ВМО и, в частности, таковым, относящимся к:

- улучшению и оптимизации глобальных систем наблюдений, включая методы стандартизации для сбора данных наблюдений и планирования сетей на региональной основе;
- улучшению точности и надежности анализа, прогноза, предупреждений и оценки рисков стихийных бедствий, событий загрязнения и периодов интенсивного тепла и холода;
- расширению наращивания потенциала, в особенности в развивающихся странах и в странах с экономикой переходного периода.

Сессия учредила Консультативную рабочую группу для РА VI и вновь учредила рабочие группы по планированию и осуществлению Всемирной службы погоды в Регионе VI; по вопросам, относящимся к климату; по сельскохозяйственной метеорологии; и по гидрологии. Она также назначила докладчиков по шести конкретным научным областям и назначила председателя целевой группы по обслуживанию сезонными—межгодовыми прогнозами и услугам региональных климатических центров для РА VI.



(Фото: ВМО/Бьянко)

Ассоциация определила проблемы, с которыми сталкивается Регион, и указала на то, что основная роль РА VI должна заключаться в том, чтобы более развитые страны оказывали помощь развивающимся странам.

Она подчеркнула важность учреждения субрегионального бюро для Европы как приоритетного вопроса.

Г-да Ф. К. Рибейро (Португалия) и П. Коркутис (Литва) были избраны соответственно президентом и вице-президентом Ассоциации.

Третья техническая конференция по управлению метеорологическими и гидрологическими службами в Регионе VI состоялась в Женеве, 29 апреля — 1 мая. Обсуждались различные подходы к управлению, применимые для повышения роли НМС, а также пути повышения их эффективности и действенности, выявления их сильных сторон и реализации

потенциальных возможностей на национальном, субрегиональном и региональном уровнях.

Был проведен ряд региональных совещаний: сессия рабочей группы РА VI по гидрологии (Берлин, Германия, 15—20 февраля); практикум по Глобальной службе атмосферы для РА VI (Рига, Латвия, 27—30 мая); региональный учебный

семинар для национальных преподавателей из РА I и РА VI (Амман, Иордания, 19—30 мая); и семинар по управлению метеорологическими учебными заведениями (Ланген, Германия, 18—22 ноября).

В ожидании учреждения субрегионального бюро для Европы деятельность, относящаяся к РА VI, осуществлялась сотрудником Секретариата ВМО.

ФИНАНСЫ

Регулярный бюджет

Максимальные расходы, утвержденные Тринадцатым конгрессом на тринадцатый финансовый период (2000—2003 гг.), составили 252 300 000 шв. фр. Бюджет, утвержденный пятьдесят первой сессией Исполнительного Совета на первый двухлетний период 2000—2001 гг., составил 126 150 000 шв. фр. Бюджет, утвержденный пятьдесят третьей сессией Исполнительного Совета на второй двухлетний период 2002—2003 гг., составил 126 150 000

шв. фр. ИС-ЛШ также утвердил перераспределение любых неиспользованных остатков от бюджета первого двухлетнего периода, в соответствующие части и разделы бюджета второго двухлетнего периода для непрерывного осуществления программ. Эти перераспределенные ассигнования составили 2 319 705 шв. фр. на двухлетний период 2002—2003 гг.

Взносы

Начисленные взносы за 2002 г. составили в целом 62 200 000 шв. фр. По состоянию

на 30 ноября 2002 г. от 132 стран-членов получена общая сумма в 51 814 396 шв. фр. (включая 8 708 805 шв. фр. за предыдущие годы). Сумма невыплаченных взносов за 2002 г. по оценке на 30 ноября 2002 г. составила 19 094 409 шв. фр. из общей суммы невыплаченных взносов в 31 268 776 шв. фр. Задолженность по взносам составила на 31 декабря 2001 г. 20 890 551 шв. фр.; на 31 декабря 2000 г. — 46 720 287 шв. фр., и на 31 декабря 1999 г. — 38 714 867 шв. фр. В соответствии с решениями Конгресса на 30 ноября 2002 г. право голосования утратили 33 страны-члена. По состоянию на 1 января 2002 г. право голосования утратили 45 стран-членов.

Внебюджетные расходы

ВМО руководит внебюджетной деятельностью в отношении проектов технического сотрудничества и нескольких целевых фондов и специальных счетов, финансируемых различными странами-членами и международными организациями, а именно по линии ПРООН, проектов ГЭФ и по линии ДКАС, ГСНК, МГЭИК и ОФИК.

ФАКТИЧЕСКИЕ РАСХОДЫ ЗА ПЕРВЫЙ ДВУХЛЕТНИЙ ПЕРИОД (2000—2001 гг.) И УТВЕРЖДЕННЫЙ БЮДЖЕТ НА ВТОРОЙ ДВУХЛЕТНИЙ ПЕРИОД (2002—2003 гг.) (В ТЫС. ШВ. ФР.)

Части	Программы	Фактические расходы за 2000—2001 гг.	Утвержденный бюджет* на 2002—2003 гг.
1.	Органы, определяющие политику	3 969,8	3 656,0
2.	Управление текущей деятельностью	7 742,2	6 376,3
3.	Научно-технические программы:		
3.0	Общая координация научно-технических программ	6 373,4	4 097,7
3.1	Программа Всемирной службы погоды	11 765,5	13 244,6
3.2	Всемирная климатическая программа	11 834,7	12 672,9
3.3	Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде	6 211,6	7 641,8
3.4	Программа по применениям метеорологии	8 172,3	8 789,7
3.5	Программа по гидрологии и водным ресурсам	5 609,5	5 561,4
3.6	Программа по образованию и подготовке кадров	6 666,7	7 792,3
3.7	Программа по техническому сотрудничеству	2 502,6	3 025,2
3.8	Региональная программа	8 717,3	8 335,2
Итого по части 3: Научно-технические программы		67 853,6	71 160,9
4.	Службы поддержки программ и публикации	19 049,7	24 210,6
5.	Администрация	22 880,4	20 593,4
6.	Прочие бюджетные ассигнования	928,9	1 066,8
7.	Приобретение основного капитала — здание штаб-квартиры	1 405,7	1 405,7
Всего		123 830,3	128 469,7

* Включая перераспределенные средства.

ПЕРСОНАЛ

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ПО СТРАНАМ И РЕГИОНАМ*

	U	P	G	S	Итого		U	P	G	S	Итого
Регион I — Африка						Регион IV — Северная и Центральная Америка					
Бенин		1			1	Канада		3	2		5
Буркина-Фасо		1	1		2	Коста-Рика		1			1
Демократическая Республика Конго		1			1	Ямайка			1		1
Египет		2	1		3	Мексика		1			1
Эфиопия		2	1		3	Тринидад и Тобаго		1			1
Гамбия		1			1	Соединенные Штаты Америки		5	2	2	9
Гана			2		2		—	11	5	2	18
Гвинея		2			2	Регион V — Юго-западная часть Тихого океана					
Кения		1	1	1	3	Австралия		4			4
Малави		1			1	Бруней-Даруссалам		1			1
Мали		1			1	Индонезия			1		1
Маврикий		2	1		3	Филиппины		3	6		9
Марокко		1	3		4	Вануату		1			1
Нигер		2			2		—	9	7	—	16
Нигерия	1	2			3	Регион VI — Европа					
Руанда			1		1	Австрия			1		1
Судан		1	1		2	Бельгия		4			4
Тунис			1		1	Босния и Герцеговина		1			1
Уганда			2		2	Хорватия		1			1
Объединенная Республика Танзания		2			2	Дания			1		1
Замбия		1			1	Финляндия		1			1
	1	24	15	1	41	Франция	1	11	39	3	54
Регион II — Азия						Германия		2			2
Бангладеш			1		1	Ирландия		1	3		4
Камбоджа			1		1	Италия		2	4		6
Китай	1	3			4	Иордания		1			1
Индия		1	1	1	3	Ливан			1		1
Япония		5		1	6	Нидерланды			2		2
Пакистан			1		1	Польша		1			1
Катар		1			1	Португалия			2		2
Республика Корея				1	1	Румыния		1			1
Шри-Ланка			2		2	Российская Федерация		6	4	1	11
	1	10	6	3	20	Словакия		1			1
Регион III — Южная Америка						Испания		1	3		4
Аргентина		1			1	Швейцария		6	27	4	37
Бразилия		1			1	Соединенное Королевство Велико-		4	11	2	17
Чили		2			2	британии и Северной Ирландии					
Колумбия		2			2		1	44	97	10	152
Парагвай			1		1	Всего					
Перу			1		1		3	106	135	16	260
Уругвай		1	2		3						
Венесуэла		1			1						
	—	8	4	—	12						

U: Члены персонала Секретариата вне категории.

P: Персонал профессиональной категории и выше.

G: Персонал общей категории.

S: Сверхштатный персонал.

16 человек сверхштатного персонала, из которых:

9 человек принадлежат к профессиональной категории;

7 — к общей категории.

* На 31 декабря 2002 г.

ЧЛЕНЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА 31.12.2002 г.)

I. Члены (государства) в соответствии со статьей 3, параграфами (a), (b) и (c) Конвенции (179)

Австралия*	Демократическая Республика Конго*	Люксембург*	Сенегал*
Австрия*	Джибути	Маврикий*	Сент-Люсия*
Азербайджан	Доминика*	Мавритания	Сингапур*
Албания	Доминиканская Республика	Мадагаскар*	Сирийская Арабская Республика
Алжир*	Египет*	Малави*	Словакия*
Ангола	Замбия*	Малайзия*	Словения*
Антигуа и Барбуда*	Зимбабве*	Мали*	Соединенное Королевство Велико- британии и Северной Ирландии*
Аргентина*	Израиль	Мальдивские Острова	Соединенные Штаты Америки
Армения	Индия*	Мальта*	Соломоновы Острова
Афганистан, Исламское Государство	Индонезия*	Марокко*	Сомали
Багамские Острова*	Иордания*	Мексика	Судан
Бангладеш	Ирак*	Микронезия, Федеративные Штаты	Суринам
Барбадос*	Ирландия*	Мозамбик	Сьерра-Леоне*
Бахрейн	Иран, Исламская Республика*	Монако	Таджикистан
Беларусь*	Исландия	Монголия*	Таиланд*
Белиз	Испания*	Мьянма	Того
Бельгия*	Италия*	Намибия	Тонга*
Бенин	Йемен	Непал	Тринидад и Тобаго*
Болгария*	Кабо-Верде	Нигер*	Тунис*
Боливия	Казахстан	Нигерия*	Туркменистан
Босния и Герцеговина*	Камбоджа*	Нидерланды*	Турция
Ботсвана	Камерун*	Никарагуа*	Уганда*
Бразилия*	Канада	Ниуэ	Узбекистан*
Бруней-Даруссалам	Катар	Новая Зеландия*	Украина*
Буркина-Фасо*	Кения*	Норвегия*	Уругвай*
Бурунди	Кипр*	Объединенная Республика Танзания*	Фиджи
бывшая югославская Республика Македония*	Китай*	Объединенные Арабские Эмираты	Филиппины*
Вануату	Колумбия	Оман	Финляндия*
Венгрия*	Коморские Острова	Острова Кука	Франция
Венесуэла	Конго	Пакистан*	Хорватия*
Вьетнам, Социалистическая Республика	Корейская Народно-Демократическая Республика	Панама	Центральноафриканская Республика*
Габон*	Коста-Рика	Папуа-Новая Гвинея	Чад
Гаити*	Кот-д'Ивуар*	Парагвай	Чешская Республика*
Гамбия*	Куба*	Перу	Чили
Гайана*	Кувейт*	Польша*	Швейцария
Гана*	Кыргызская Республика	Португалия	Швеция*
Гватемала*	Лаосская	Республика Корея*	Шри-Ланка
Гвинея*	Народно-Демократическая Республика*	Республика Молдова	Эквадор*
Гвинея-Бисау	Латвия	Российская Федерация*	Эритрея
Германия*	Лесото*	Руанда*	Эстония*
Гондурас	Либерея	Румыния*	Эфиопия
Греция*	Ливан	Сальвадор	Югославия*
Грузия	Ливийская Арабская Джамахирия*	Самоа	Южная Африка*
Дания*	Литва*	Сан-Томе и Принсипи	Ямайка*
		Саудовская Аравия	Япония*
		Свазиленд	
		Сейшельские Острова*	

II. Члены (территории) в соответствии со статьей 3, параграфами (d) и (e) Конвенции (6)

Британские Карибские территории; Гонконг, Китай; Макао, Китай; Нидерландские Антильские Острова и Аруба; Новая Каледония; Французская Полинезия.

* Государства-члены, которые присоединились к Конвенции о привилегиях и иммунитетах специализированных учреждений.

ЧЛЕНЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА И ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА РЕГИОНАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЙ (НА 31.12.2002 г.)

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ

Президент: Дж. У. Зиллман (Австралия)
 Первый вице-президент: Ж.-П. Бейсон (Франция)
 Второй вице-президент: А. М. Нуриан (Исламская Республика Иран)
 Третий вице-президент: (вакансия)

Президенты региональных ассоциаций

РА I (Африка):
 М. С. Мита (Объединенная Респ. Танзания)

РА III (Южная Америка):
 Н. Салазар (Эквадор)

РА V (Юго-западная часть Тихого океана):
 Вун Ших Лай (Сингапур)

РА II (Азия):
 А. Маджид Хуссейн Иза (Бахрейн) (и. о.)

РА IV (Северная и Центральная Америка):
 А. Дж. Дания (Нидерландские Антильские Острова и Аруба)

РА VI (Европа):
 П. Коркутис (Литва) (и. о.)

Избранные члены

А. В. де Атайде (Бразилия) (и. о.)
 М. Л. Бах (Гвинея) (и. о.)
 А. И. Бедрицкий (Российская Федерация)
 У. Гертнер (Германия)
 А. Диури (Марокко)
 Я. Зилинский (Польша)
 Ф. Камарго Дуке (Венесуэла)
 Р. Р. Келкар (Индия)

Дж. Дж. Келли (Соединенные Штаты Америки)
 Х. Мбифнгвен Бонгмун (Камерун) (и. о.)
 Дж. Р. Мукабана (Кения) (и. о.)
 А. Ндиайе (Сенегал) (и. о.)
 Х. Х. Олива (Чили) (и. о.)
 Р. Прасад (Фиджи)
 Л. П. Прахи (Дания)
 Г. К. Рамотва (Ботсвана)
 Т. У. Сатерлэнд (Британские Карибские территории)

К. К. Фуллер (Белиз) (и. о.)
 Цинь Дахэ (Китай) (и. о.)
 Н. аль-Шалаби (Сирийская Арабская Республика) (и. о.)
 М. Д. Эверелл (Канада) (и. о.)
 П. Д. Юинс (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии)
 К. Ямамото (Япония) (и. о.)
 (Три вакансии)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Региональная ассоциация I (Африка)

Президент: М. С. Мита (Объединенная Республика Танзания)
 Вице-президент: Ф. Унар (Алжир)

Региональная ассоциация III (Южная Америка)

Президент: Н. Салазар Дельгадо (Эквадор)
 Вице-президент: Х. Валиенте (Парагвай)

Региональная ассоциация V (Юго-западная часть Тихого океана)

Президент: Вун Ших Лей (Сингапур)
 Вице-президент: А. Нгри (Острова Кука)

Региональная ассоциация II (Азия)

Президент: А. Маджид Хуссейн Иза (Бахрейн) (и. о.)
 Вице-президент: Хун-Кван Лам (Гонконг, Китай)

Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка)

Президент: А. Дж. Дания (Нидерландские Антильские Острова и Аруба)
 Вице-президент: К. К. Фуллер (Белиз)

Региональная ассоциация VI (Европа)

Президент: П. Коркутис (Литва) (и. о.)
 Вице-президент: (вакансия)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ)

Президент: Н. Д. Гордон (Новая Зеландия)
 Вице-президент: К. Мак-Лаод (Канада)

Комиссия по основным системам (КОС)

Президент: А. И. Гусев (Российская Федерация) (и. о.)
 Вице-президент: (вакансия)

Комиссия по гидрологии (КГи)

Президент: Д. Г. Руташобиа (Объединенная Республика Танзания)
 Вице-президент: Б. Стюарт (Австралия)

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ)

Президент: Р. П. Мота (США)
 Вице-президент: Л. Э. Акех (Нигерия)

Комиссия по климатологии (ККл)

Президент: Я. Буду (Маврикий)
 Вице-президент: В. Вент-Шмидт (Германия)

Комиссия по приборам и методам наблюдений (КПМН)

Президент: С. К. Шривастава (Индия)
 Вице-президент: Р. П. Кантерфорд (Австралия)

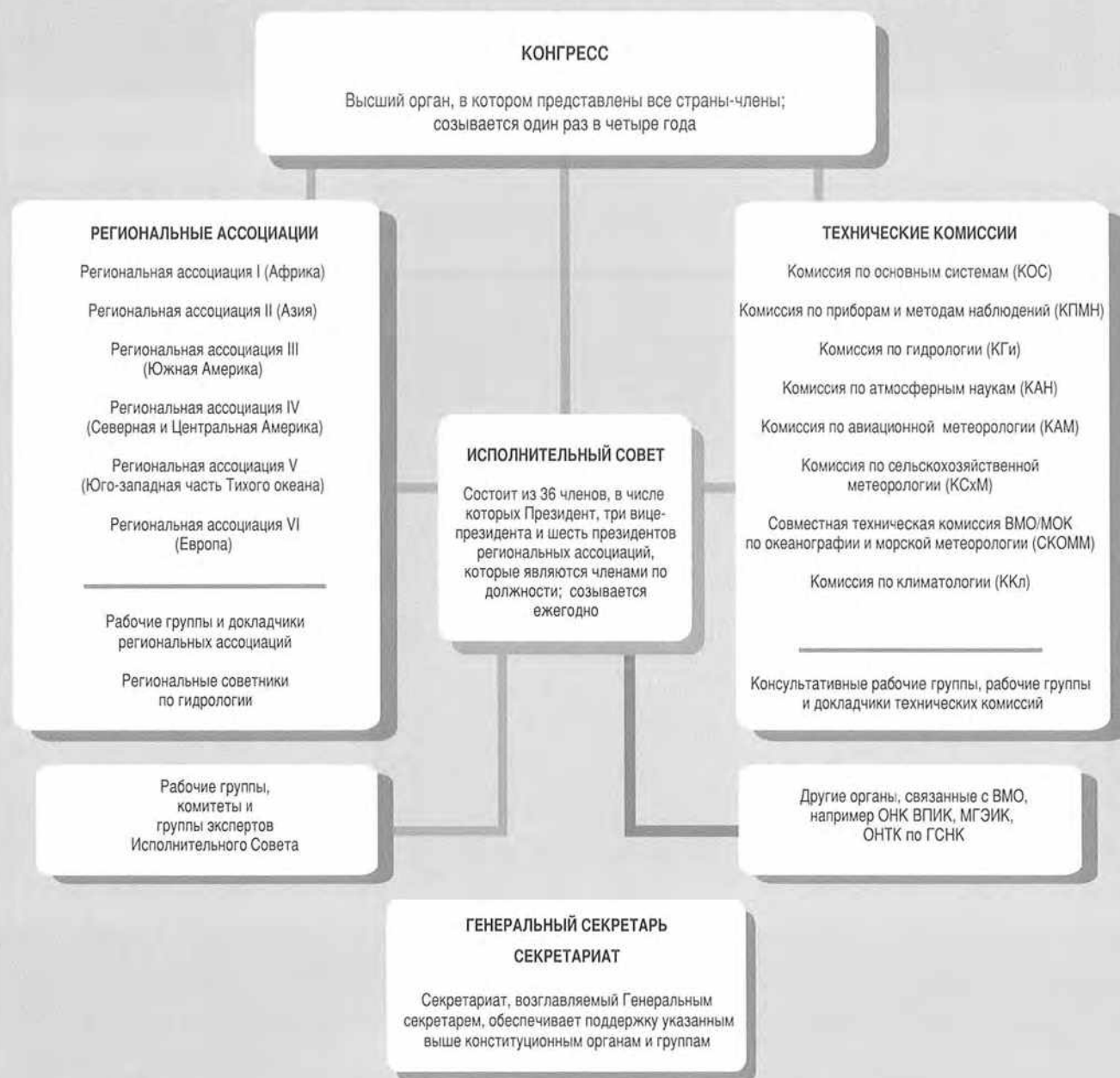
Комиссия по атмосферным наукам (КАН)

Президент: А. Элиассен (Норвегия)
 Вице-президент: А. В. Фролов (Российская Федерация)

Совместная техническая комиссия ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии (СКОММ)

Сопрезиденты: Й. Гуддал (Норвегия)
 С. Нараянан (Канада)

СТРУКТУРА ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ



В составе Организации:

Всемирный Метеорологический Конгресс, высший орган Организации, на который один раз в четыре года собираются делегаты стран-членов для определения общей политики по достижению целей Организации, одобрения долгосрочных планов, утверждения максимальных расходов на следующий финансовый период, принятия Технического регламента, касающегося международной метеорологической и оперативной гидрологической практики, а также для выборов Президента, вице-президентов Организации, членов Исполнительного Совета и назначения Генерального секретаря;

Исполнительный Совет, состоящий из 36 директоров национальных метеорологических или гидрометеорологических служб, собирается не реже одного раза в год для рассмотрения деятельности Организации и осуществления программ, одобренных Конгрессом;

Шесть региональных ассоциаций (Африка, Азия, Южная Америка, Северная и Центральная Америка, Юго-западная часть Тихого океана и Европа), состоящие из стран-членов, координируют метеорологическую и связанную с ней деятельность в рамках своих соответствующих регионов;

Восемь технических комиссий, состоящих из назначенных странами-членами экспертов, изучают вопросы в рамках своих сфер компетенции (технические комиссии учреждены по основным системам, приборам и методам наблюдений, атмосферным наукам, авиационной метеорологии, сельскохозяйственной метеорологии, океанографии и морской метеорологии, гидрологии и климатологии);

Секретариат, возглавляемый Генеральным секретарем, служит в качестве административного, информационного и ответственного за документацию центра Организации. Он готовит, редактирует, выпускает и распространяет публикации Организации, выполняет обязанности, определенные в Конвенции и в других основных документах, а также оказывает секретариатскую поддержку работе описанных выше конституционных органов ВМО. Он находится по адресу: 7бис, авеню де ла Пэ, Женева, Швейцария. Почтовый адрес: World Meteorological Organization, P.O. Box 2300, CH-1211 Geneva 2, Switzerland. Домашняя страница: <http://www.wmo.ch>

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ В 2002 г. (РЕЗЮМЕ)

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Таблица I

Анализ помощи по линии ПРООН и ЦФ (1998—2002 гг.)

Год	Общее кол-во стран, получивших помощь по линии ПРООН и/или ЦФ		Кол-во командировок экспертов по линии ПРООН и ЦФ*		Кол-во стипендий, предоставленных по линии ПРООН и ЦФ		Объем предоставленной помощи (в тыс. долларов США)		
	ПРООН	ЦФ	ПРООН	ЦФ	ПРООН	ЦФ	ПРООН	ЦФ	Итого
1998	51	64	29	36	24	24	1 785	5 325	7 110
1999	11	57	18	113	15	9	1 773	8 113	9 886
2000	18	48	63	120	21	9	3 964	8 485	12 449
2001	14	52	38	150	32	16	5 502	9 529	15 031
2002*	7	61	28	193	15	136	3 200	7 605	10 805

* По предварительной оценке на 31.12.2002 г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ВМО (ОБЩИЙ ОБЪЕМ 18,79 МЛН ДОЛЛ. США В 2002 г.)

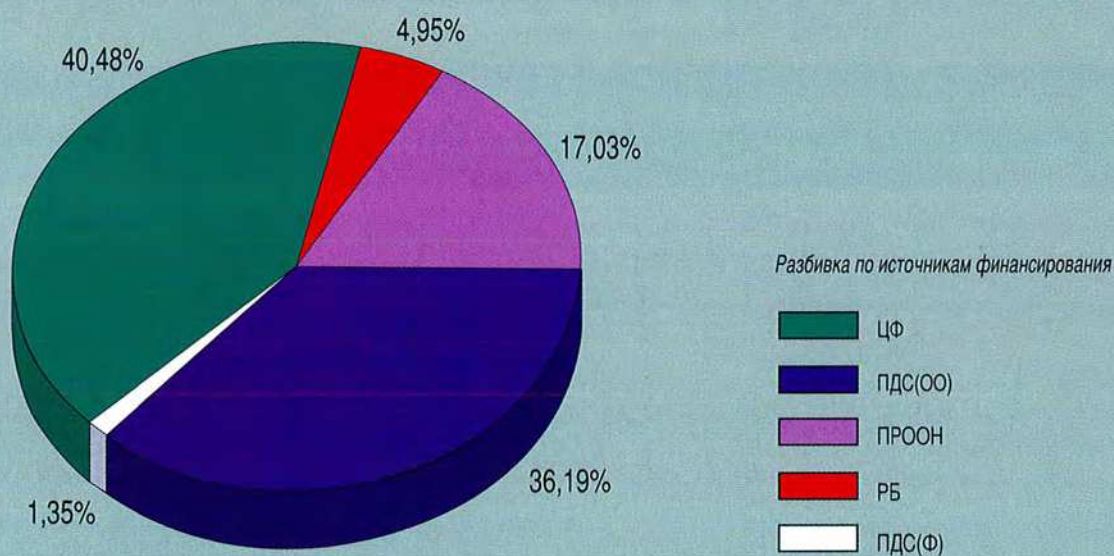


Таблица II

Национальная принадлежность экспертов ВМО, оказывавших помощь в 2002 г.

Национальная принадлежность	Прикомандированные	Национальные	Добровольцы	Другие	Итого	Национальная принадлежность	Прикомандированные	Национальные	Добровольцы	Другие	Итого
Алжир	—	—	—	2	2	Новая Зеландия	—	—	—	4	4
Ангола	—	—	—	1	1	Никарагуа	—	—	—	1	1
Аргентина	—	—	—	3	3	Нигер	—	—	—	2	2
Австралия	—	—	—	4	4	Нигерия	—	—	—	1	1
Бангладеш	—	2	—	—	2	Пакистан	—	3	—	—	3
Барбадос	—	—	—	1	1	Панама	—	—	—	1	1
Бельгия	—	—	—	2	2	Польша	—	—	—	1	1
Ботсвана	—	—	—	1	1	Португалия	—	—	—	1	1
Бразилия	—	30	—	1	31	Российская Федерация	—	—	—	4	4
Канада	—	—	—	18	18	Руанда	—	—	—	2	2
Чили	—	—	—	4	4	Сенегал	—	—	—	1	1
Колумбия	—	—	—	2	2	Сейшельские Острова	—	—	—	1	1
Чешская Республика	—	1	—	—	1	Южная Африка	—	1	—	1	2
Джибути	—	—	—	1	1	Испания	—	—	—	14	14
Доминиканская Республика	—	—	—	3	3	Судан	—	2	—	1	3
Эквадор	—	—	—	1	1	Свазиленд	—	—	—	2	2
Египет	—	6	—	4	10	Швейцария	—	—	—	2	2
Эфиопия	—	—	—	1	1	Тринидад и Тобаго	—	—	—	1	1
Финляндия	—	—	—	3	3	Уганда	—	—	—	3	3
Франция	—	—	—	17	17	Объединенные Арабские Эмираты	—	1	—	—	1
Германия	—	—	—	1	1	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	—	—	—	18	18
Гватемала	—	—	—	3	3	Объединенная Республика Танзания	—	—	—	2	2
Индия	—	7	—	—	7	Соединенные Штаты Америки	—	—	—	23	23
Италия	—	—	—	21	21	Уругвай	—	—	—	1	1
Кения	—	4	—	5	9	Венесуэла	—	1	—	1	2
Ливан	—	1	—	—	1	Замбия	—	1	—	—	1
Лесото	—	—	—	1	1	Зимбабве	—	2	—	—	2
Ливийская Арабская Джамахирия	—	1	—	—	1						
Мавритания	—	—	—	2	2						
Маврикий	—	—	—	1	1						
Мексика	—	41	—	9	50						
Марокко	—	—	—	1	1						
Намибия	—	1	—	1	1						
Нидерланды	—	—	—	2	2						
						Всего (из 61 страны)	—	105	—	204	309

Таблица III

Распределение стипендий по областям изучения в 2002 г.

Область профессиональной подготовки	Программа/кол-во стипендиатов				Итого
	ПРООН	ПДС	ЦФ	РБ	
Авиационная метеорология	—	3	—	—	3
Агрометеорология	—	3	—	2	5
Климатология	1	5	37	10	53
Компьютеры	2	1	—	3	6
Приборы/электроника	1	1	—	1	3
Метеорологическое прогнозирование	1	24	2	—	27
Гидрология	—	13	29	41	83
Приборы	2	8	—	11	21
Морская метеорология	—	—	—	5	5
Метеорология	2	102	37	16	157
Численное моделирование	—	2	—	18	20
Подготовка на рабочем месте	—	3	—	—	3
Спутники	—	1	15	—	16
Синоптическая метеорология	—	1	—	10	11
Тропическая метеорология	—	3	—	—	3
Подготовка	—	2	—	12	14
Прочее	6	46	16	24	92
Всего	15	218	136	153	522

Таблица IV

Национальная принадлежность стипендиатов ВМО в 2002 г.

Национальная принадлежность	Программа/кол-во стипендиатов					Национальная принадлежность	Программа/кол-во стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ЦФ	РБ	Итого		ПРООН	ПДС	ЦФ	РБ	Итого
Регион I						Регион II					
Алжир	–	–	1	1	2	Бахрейн	8	–	–	–	8
Ангола	–	1	3	4	8	Бангладеш	–	3	–	2	5
Бенин	–	–	1	–	1	Камбоджа	–	1	–	–	1
Ботсвана	–	2	3	3	8	Китай	–	3	–	–	3
Бурунди	–	–	2	2	4	Индия	–	–	–	1	1
Камерун	–	1	1	5	7	Индонезия	–	4	–	–	4
Кабо-Верде	–	3	1	4	8	Ирак	–	1	–	1	2
Чад	–	2	1	–	3	Кыргызстан	–	–	–	1	1
Коморские Острова	–	–	–	2	2	Лаосская Народно-Демократ. Республика	–	2	–	3	5
Конго	–	2	1	2	5	Мальдивские Острова	4	–	–	2	6
Джибути	–	–	1	2	3	Монголия	–	6	–	–	6
Египет	–	2	5	3	10	Мьянма	–	2	–	–	2
Эритрея	–	1	1	1	3	Непал	–	2	–	1	3
Эфиопия	–	7	4	4	15	Оман	–	–	9	–	9
Габон	–	–	1	–	1	Пакистан	–	5	–	–	5
Гамбия	–	3	5	6	14	Республика Корея	–	–	4	–	4
Гана	–	1	6	6	13	Шри-Ланка	–	4	–	1	5
Гвинея	–	2	1	2	5	Таджикистан	–	8	–	–	8
Гвинея-Бисау	–	6	1	5	12	Таиланд	–	3	–	–	3
Кения	–	2	4	–	6	Туркменистан	–	9	–	–	9
Лесото	–	–	5	4	9	Узбекистан	–	1	–	1	2
Либерия	–	–	1	1	2	Вьетнам	–	2	–	1	3
Ливийская Арабская Джамахирия	–	1	9	–	10	Йемен	–	2	–	1	3
Мадагаскар	–	–	1	1	2						
Малави	–	1	2	1	4	Всего (Регион II)	12	58	13	15	98
Мали	1	–	2	–	3						
Мавритания	–	–	1	2	3	Регион III					
Маврикий	–	–	2	4	6	Аргентина	–	–	3	–	3
Марокко	–	2	1	–	3	Боливия	–	3	–	–	3
Мозамбик	–	–	4	3	7	Бразилия	–	–	9	–	9
Намибия	–	1	1	4	6	Чили	–	2	–	1	3
Нигер	–	3	–	–	3	Колумбия	–	2	–	–	2
Нигерия	–	–	7	2	9	Эквадор	–	2	–	–	2
Руанда	–	7	1	3	11	Перу	–	1	–	1	2
Сан-Томе и Принсипи	–	6	1	6	13	Уругвай	–	2	–	4	6
Сейшельские Острова	–	–	3	4	7	Венесуэла	–	3	–	–	3
Сьерра-Леоне	–	5	3	3	11						
Южная Африка	–	–	2	–	2	Всего (Регион III)	–	15	12	6	33
Судан	–	2	1	4	7						
Свазиленд	–	2	2	6	10						
Того	–	–	1	3	4						
Тунис	–	–	1	1	2						
Уганда	–	9	3	–	12						
Объединенная Республика Танзания	–	12	4	3	19						
Замбия	–	–	2	4	6						
Зимбабве	–	1	2	1	4						
Всего (Регион I)	1	87	105	112	305						

Таблица IV (продолж.)

Национальная принадлежность	Программа/кол-во стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ЦФ	РБ	Итого
Регион IV					
Багамские Острова	—	3	—	1	4
Белиз	—	1	—	—	1
Коста-Рика	—	1	—	—	1
Доминиканская Республика	—	1	—	—	1
Гаити	2	—	—	—	2
Гондурас	—	1	—	—	1
Мексика	—	5	—	—	5
Панама	—	1	—	—	1
Тринидад и Тобаго	—	3	6	1	10
Всего (Регион IV)	2	16	6	2	26

Регион V

Острова Кука	—	1	—	—	1
Фиджи	—	1	—	—	1
Кирибати	—	1	—	—	1
Науру	—	1	—	—	1
Niue	—	1	—	—	1
Филиппины	—	5	—	—	5
Самоа	—	1	—	—	1
Тонга	—	2	—	—	2
Тувалу	—	1	—	—	1
Вануату	—	2	—	—	2
Всего (Регион V)	—	16	—	—	16

Регион VI

Армения	—	6	—	1	7
Азербайджан	—	—	—	1	1
Босния и Герцеговина	—	—	—	1	1
Болгария	—	2	—	—	2
Чешская Республика	—	—	—	2	2
Грузия	—	—	—	1	1
Иордания	—	1	—	3	4
Латвия	—	—	—	2	2
Ливан	—	—	—	3	3
Палестина	—	13	—	1	14
Республика Молдова	—	1	—	1	2
Румыния	—	2	—	—	2
Российская Федерация	—	—	—	1	1
Сирийская Арабская Республика	—	1	—	1	2
Всего (Регион VI)	—	26	—	18	44

ОБЩИЙ ИТОГ

(111 национальностей)	15	218	136	153	522
-----------------------	----	-----	-----	-----	-----

Таблица V Страны, в которых обучались стипендиаты ВМО в 2002 г.

Принимающая страна	Программа/кол-во стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ЦФ	РБ	Итого
Алжир	—	—	—	1	1
Аргентина	—	—	3	—	3
Австралия	2	1	—	1	4
Бахрейн	8	—	—	—	8
Барбадос	—	—	6	1	7
Бразилия	—	—	9	1	10
Камерун	—	2	—	—	2
Канада	—	—	3	—	3
Чили	—	1	—	3	4
Китай	—	14	—	2	16
Чешская Республика	—	—	—	16	16
Египет	—	4	50	48	102
Фиджи	—	9	—	—	9
Франция	2	5	—	—	7
Германия	—	—	7	3	10
Гонконг, Китай	—	—	—	1	1
Венгрия	—	1	1	3	5
Индия	1	6	—	—	7
Индонезия	—	1	—	—	1
Израиль	—	1	—	—	1
Италия	—	1	5	3	9
Кения	—	8	17	24	49
Мадагаскар	1	—	—	—	1
Малайзия	1	—	—	—	1
Нигер	—	—	21	—	21
Филиппины	—	—	—	1	1
Польша	—	—	—	4	4
Португалия	—	6	—	18	24
Республика Корея	—	35	—	—	35
Российская Федерация	—	65	—	2	67
Саудовская Аравия	—	1	—	—	1
Сенегал	—	—	1	—	1
Южная Африка	—	1	—	—	1
Испания	—	14	—	—	14
Швейцария	—	1	—	5	6
Таиланд	—	1	—	—	1
Уганда	—	14	—	—	14
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	—	8	12	15	35
Соединенные Штаты Америки	—	18	1	1	20
ИТОГО					
(39 принимающих стран)	15	218	136	153	522

ПУБЛИКАЦИИ, ИЗДАННЫЕ В 2002 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

ВМО-№

Обязательные публикации

Основные документы

- 49 Технический регламент
Том I — Общие метеорологические стандарты и рекомендованная практика (издание 1988 г.): на китайском языке
Том II — Метеорологическое обслуживание международной авионавигации (издание 2001 г.): на испанском, китайском и французском языках
Том III — Гидрология (издание 1988 г.): на китайском языке
- 60 Соглашения и рабочие соглашения с другими международными организациями: на английском, испанском, русском и французском языках
- 306 Наставление по кодам
Том I.2 — Международные коды, части В и С (издание 2001 г.): на испанском языке
Том II — Региональные коды и национальная практика кодирования (издание 1998 г.)
Дополнение № 1: на английском, испанском, русском и французском языках
- 558 Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию
Том I (издание 1990 г.)
Дополнение № 3: на английском, испанском, русском и французском языках

Оперативные публикации

- 2 Метеорологические службы мира (на двух языках: английском/французском): дополнение 2002 г.
- 5 Состав ВМО (на двух языках: английском/французском)
Издания: октябрь 2001 г. и январь, апрель и июль 2002 г.
- 9 Метеорологические сообщения (на двух языках: английском/французском)
Том C1 — Каталог метеорологических бюллетеней
Издание 2002 г.
Том C2 — Расписания передач
Издание 2002 г.

Официальные отчеты

- 508 Резолюции Конгресса и Исполнительного Совета
Дополнение № 14: на английском языке
- 860 Комиссия по морской метеорологии, двенадцатая сессия (1997 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на арабском языке

ВМО-№

- 870 Комиссия по климатологии, двенадцатая сессия (1997 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на арабском языке
- 881 Комиссия по приборам и методам наблюдений, двенадцатая сессия (1998 г.) — Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на арабском языке
- 882 Региональная ассоциация VI (Европа), двенадцатая сессия (1998 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на арабском языке
- 893 Комиссия по основным системам, внеочередная сессия (1998 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на арабском языке
- 899 Комиссия по авиационной метеорологии, одиннадцатая сессия (1999 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на арабском языке
- 900 Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии, двенадцатая сессия (1999 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на арабском языке
- 902 Тринадцатый всемирный метеорологический конгресс (1999 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на арабском языке
- 915 Исполнительный Совет, пятьдесят вторая сессия (2000 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на арабском языке
- 921 Комиссия по гидрологии, одиннадцатая сессия (2001 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на арабском и китайском языках
- 924 Региональная ассоциация II (Азия), двенадцатая сессия (2000 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на арабском и китайском языках
- 927 Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка), тринадцатая сессия (2001 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на испанском языке
- 929 Исполнительный Совет, пятьдесят третья сессия (2001 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на испанском и китайском языках
- 931 Совместная техническая комиссия ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии, первая сессия (2001 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на испанском, китайском и русском языках

ВМО-№

- 932 Тринадцатый всемирный метеорологический конгресс (1999 г.).
Материалы: на французском языке
- 934 Региональная ассоциация III (Южная Америка), тринадцатая сессия (2002 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на английском и испанском языках
- 938 Комиссия по климатологии, тринадцатая сессия (2001 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на английском, испанском, китайском, русском и французском языках
- 941 Комиссия по атмосферным наукам, тринадцатая сессия (2002 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями и рекомендациями: на английском, испанском, китайском, русском и французском языках
- 942 Региональная ассоциация VI (Европа), тринадцатая сессия (2002 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на английском, русском и французском языках
- 944 Региональная ассоциация V (Юго-западная часть Тихого океана), тринадцатая сессия (2002 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на английском и французском языках
- 945 Исполнительный Совет, пятьдесят четвертая сессия (2002 г.). Сокращенный окончательный отчет с резолюциями: на английском, русском и французском языках

Руководства

- 471 Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию (2001 г., третье издание): на испанском языке
Дополнение № 1: на английском, испанском, русском и французском языках

Годовые отчеты ВМО

- 935 Годовой отчет 2001 г.: на английском, испанском, русском и французском языках

Бюллетень ВМО

- Том 50, № 3: на русском языке
Том 50, № 4: на русском языке
Том 51, № 1: на английском, испанском, русском и французском языках
Том 51, № 2: на английском, испанском, русском и французском языках
Том 51, № 3: на английском, испанском и французском языках
Том 51, № 4: на английском, испанском и французском языках

ВМО-№

Публикации в поддержку программ — регулярные серии

Долгосрочный план ВМО

- 908 Пятый долгосрочный план ВМО на 2000—2009 гг.: на арабском языке

Технические записки

- 928 Climate variability, agriculture and forestry: towards sustainability (TN No. 201): на английском языке

Учебные публикации

- 258 Руководящие принципы образования и подготовки персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии, том I: Метеорология (четвертое издание): на английском языке
- 926 Introduction to climate change: lecture notes for meteorologists: на английском языке

Другие публикации в поддержку программ

- 939 Справочное руководство для постоянных представителей стран-членов ВМО по соответствующим процедурам и практике организации: на английском, испанском, китайском, русском и французском языках

Каталог*

- Публикации Всемирной Метеорологической Организации — издание 2001—2002 гг.: Дополнение — 2002 г.

Брошюры для широкой общественности

- 936 Повышение защищенности от экстремальных метеорологических и климатических явлений: на английском, испанском, русском и французском языках
- 937 Working together in weather, climate and water towards sustainable development: на английском и французском языках
- 940 WMO statement on the status of the global climate in 2001: на английском и французском языках

World Climate News*

- Nos. 21, 22: на английском и французском языках
* Электронная версия имеется на домашней странице ВМО по адресу <http://www.wmo.ch> с последующим переходом на "Catalogue of the WMO Publications".

Письменные заказы на публикации ВМО следует направлять по адресу: The Secretary-General, World Meteorological Organization, P.O. Box 2300, CH-1211 Geneva 2, Switzerland. Заказы можно также направлять по э-почте: pubsales@gateway.wmo.ch или по прямому факсу (зарезервированному для заказов на публикации и справок): (+41 22) 730 80 22.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ V

АКМАД	Африканский центр по применениям метеорологии для целей развития	НЕПАД	Новое партнерство для развития Африки
АМДАР	Передача метеорологических данных с самолета	НГС	Национальная гидрологическая служба
АСЕАН	Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	НМГС	Национальная метеорологическая и гидрологическая служба
ВВУР	Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию	НМС	Национальная метеорологическая или гидрометеорологическая служба
ВКП	Всемирная климатическая программа	НМЦ	Национальный метеорологический центр
ВМО	Всемирная Метеорологическая Организация	НПО	Неправительственная организация
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения	НСЦГ	Национальный справочный центр ГОМС
ВОСЕ	Эксперимент по циркуляции Мирового океана	НУОА	Национальное управление по океану и атмосфере (США)
ВПИК	Всемирная программа исследований климата	ОГПО	Открытая группа по программной области
ВСЗП	Всемирная система зональных прогнозов	ОИК	Обучение с использованием компьютера
ВСНГЦ	Всемирная система наблюдений за гидрологическим циклом	ОНК	Объединенный научный комитет (ВПИК)
ВСП	Всемирная служба погоды	ОНТК	Объединенный научно-технический комитет (ГСНК)
ГИС	Географическая информационная система	ООН	Организация Объединенных Наций
ГОМС	Гидрологическая оперативная многоцелевая система	ОФИК	Объединенный фонд для исследований климата (ВПИК)
ГПВ	Глобальное партнерство по водным проблемам	ПАИОС	Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде
ГСА	Глобальная служба атмосферы	ПГВР	Программа по гидрологии и водным ресурсам
ГСЕТ	Главная сеть телесвязи	ПДС	Программа добровольного сотрудничества
ГСН	Глобальная система наблюдений	ПДС(ОО)	Программа добровольного сотрудничества (оборудование и обслуживание)
ГСНК	Глобальная система наблюдений за климатом	ПДС(Ф)	Программа добровольного сотрудничества (фонды)
ГСНО	Глобальная система наблюдений за океаном	ПМОН	Программа метеорологического обслуживания населения
ГСОД	Глобальная система обработки данных	ПОПК	Программа по образованию и подготовке кадров
ГСТ	Глобальная система телесвязи	ППМН	Программа по приборам и методам наблюдений
ГУРМЕ	Программа ГСА по метеорологическим исследованиям городской среды	ППС	Программа наблюдений с полутных судов
ГЭКЗВ	Глобальный эксперимент по изучению энергетического и водного цикла	ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ГЭФ	Глобальный экологический фонд	ПТЦ	Программа по тропическим циклонам
ДКАС	Деятельность в области климата и атмосферной среды (целевой фонд)	РА	Региональная ассоциация
ЕВМЕТСАТ	Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников	РБ	Регулярный бюджет
ЕЦСПП	Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды	РКИК ООН	Рамочная конвенция ООН об изменении климата
ИГАК	Международная программа по изучению химии глобальной атмосферы	РКЦ	Региональный климатический центр
ИКАО	Международная организация гражданской авиации	РМУЦ	Региональный метеорологический учебный центр
ИС	Исполнительный Совет ВМО	РОСС	Региональная опорная синоптическая сеть
КАМ	Комиссия по авиационной метеорологии	РСМТ	Региональная сеть метеорологической телесвязи
КАН	Комиссия по атмосферным наукам	РСМЦ	Региональный специализированный метеорологический центр
КБО	Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием	РСГМД	Региональная сеть передачи метеорологических данных
КГи	Комиссия по гидрологии	РУТ	Региональный узел телесвязи
КГМС	Координационная группа по метеорологическим спутникам	САДК	Сообщество по вопросам развития юга Африки
ККл	Комиссия по климатологии	СД	Проект по спасению данных
КЛИВАР	Исследование изменчивости и предсказуемости климата	СИЛСС	Постоянный межгосударственный комитет по борьбе с засухой в Сахели
КЛИКОМ	Проект по применению компьютеров в климатических исследованиях	СК	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
КЛИПС	Обслуживание климатической информации и прогнозами	СКОММ	Совместная техническая комиссия ВМО МОК по океанографии и морской метеорологии
КОМПАРЕ	Эксперимент по сравнению мезомасштабных прогнозов и исследований		
КООНОСР	Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Бразилия, 1992 г.)	СНГЦ	Система наблюдений за гидрологическим циклом (часть ВСНГЦ)
КОС	Комиссия по основным системам	СНГЦ-ЗЦА	Система наблюдений за гидрологическим циклом Западной и Центральной Африки
КОСНА	Комплексная система наблюдений для Северной Атлантики		
КПМН	Комиссия по приборам и методам наблюдений	СНГЦ-СМБ	Система наблюдений за гидрологическим циклом Средиземноморского бассейна
КСН	Комплексные системы наблюдений	СПАРК	Стратосферные процессы и их роль в климате
КСхМ	Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии	СПРЕП	Региональная программа по окружающей среде для южной части Тихого океана
КХАГЗ	Комиссия по химии атмосферы и глобальному загрязнению	СУБКД	Система управления базами климатических данных
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии	ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
МАМАН	Международная ассоциация метеорологии и атмосферных наук	ФАСТЭКС	Эксперимент по изучению фронтов и прохождения штормов в Атлантике
МГЗИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата (ВМО/ЮНЕП)	ЦФ	Целевой фонд
ММО	Международная метеорологическая организация	ЧПП	Численный прогноз погоды
ММО	Международная морская организация	ЭКА	Экономическая комиссия для Африки (ООН)
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия (ЮНЕСКО)	ЭНСО	Явление Эль-Ниньо/южное колебание
МПГБ	Международная программа геосфера-биосфера (МСНС)	ЭКОВАС	Экономическое сообщество государств Западной Африки
МСНС	Международный совет по науке	ЗСКАТО	Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ООН)
МСУОБ	Международная стратегия по уменьшению опасности бедствий	ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
НАСА	Национальная администрация по авиации и космическому пространству	ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

Основные научно-технические программы ВМО

ВМО проводит свою работу посредством осуществления восьми основных научно-технических программ.

Программа Всемирной службы погоды является сердцевиной общей программы ВМО. В нее объединяются центры обработки данных, системы наблюдений и средств телевидения, эксплуатируемые странами-членами, для предоставления метеорологической и связанной с ней геофизической информации, которая требуется для обеспечения эффективного метеорологического и гидрологического обслуживания в странах. Сюда включаются также Программа по тропическим циклонам, осуществлением которой занимаются более 60 стран, деятельности ВМО в области спутников, которая помогает обеспечить предоставление спутниковых данных и продукции для удовлетворения потребностей стран-членов, и Программа по приборам и методам наблюдений, обеспечивающая стандартизацию и развитие метеорологических и связанных с ними наблюдений.

Всемирная климатическая программа содействует улучшению понимания климатических процессов посредством проведения скоординированных на международном уровне исследований и мониторинга климатических колебаний или изменений. Она также способствует использованию климатической информации и обслуживанию в целях оказания помощи социально-экономическому планированию и развитию. Научно-исследовательский компонент Программы осуществляется совместно ВМО, Международным советом по науке и Межправительственной океанографической комиссией (МОК) ЮНЕСКО. Компонент оценки влияния климата и стратегий реагирования координируется Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде.

Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде содействует осуществлению атмосферных исследований, в частности через Глобальную службу атмосферы, которая объединяет деятельность в области мониторинга и исследований, проводимую в рамках Глобальной системы наблюдений за озоном и Сети станций мониторинга фонового загрязнения воздуха, и служит в качестве системы обнаружения изменений в составе атмосферы. Программа также включает в себя исследования в области прогнозирования погоды, Программу по научным исследованиям в области тропической метеорологии, связанную с изучением муссонов, тропических циклонов, осадкообразующих тропических метеорологических систем и засух, и Программу по физике и химии облаков и активным воздействиям на погоду.

Программа по применению метеорологии включает в себя четыре важные области применения метеорологического обслуживания и информации: метеорологическое обслуживание населения, сельскохозяйственную метеорологию, авиационную метеорологию и морскую метеорологию. Она содействует развитию инфраструктур и обслуживания, которые требуются в этих областях, на благо стран-членов.

Программа по гидрологии и водным ресурсам касается количественных и качественных оценок водных ресурсов с целью удовлетворения потребностей общества, уменьшения опасностей, связанных с водными объектами, а также сохранения или улучшения условий глобальной окружающей среды. Она включает стандартизацию всех аспектов гидрологических наблюдений и организованную передачу гидрологических методов и методологий. Программа тесно координируется с Международной гидрологической программой ЮНЕСКО.

Программа по образованию и подготовке кадров занимает ведущее место в деле дальнейшего развития посредством содействия всем усилиям в странах-членах, направленным на обеспечение необходимого количества квалифицированных метеорологов, гидрологов, инженеров и техников. Она тесным образом взаимосвязана со всеми другими основными научно-техническими программами.

Программа по техническому сотрудничеству является основным каналом организованной передачи метеорологических и гидрологических знаний и опробованной методологии между членами Организации. Особый упор делается на развитие широкого диапазона обслуживания (касающегося прогнозирования погоды, климатологии и гидрологии), на развитие и эксплуатацию ключевых инфраструктур Всемирной службы погоды и на поддержку Программы ВМО по образованию и подготовке кадров. Программа финансируется, главным образом, ПРООН, собственной Программой добровольного сотрудничества ВМО, целевыми фондами и регулярным бюджетом ВМО.

Региональная программа пересекается со всеми другими программами ВМО, актуальными для регионов, и посвящена метеорологическим, гидрологическим и другим геофизическим вопросам, имеющим упорядоченный характер и представляющим общий интерес для Региона или группы регионов. Она обеспечивает структуру для формулирования большинства глобальных программ ВМО и служит в качестве механизма для их осуществления на национальном, субрегиональном и региональном уровнях. Программа оказывает поддержку региональным ассоциациям и вносит вклад в развитие национальных метеорологических и гидрологических служб по линии наращивания потенциала и другой приоритетной деятельности, определенной странами-членами или причастными к этой деятельности экономическими группами и организациями внутри соответствующих регионов.

