

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ГODOVOЙ ОТЧЕТ

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

1986 год



ВМО - № 676

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария

1987 г.

© 1987, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40676-6

ПРИМЕЧАНИЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
Предисловие	XУП
Список сокращений	XIX
ЧАСТЬ 1 – ОБЩИЙ ОБЗОР	
ВВЕДЕНИЕ	
Общие положения	1
Второй долгосрочный план ВМО	2
Совещание президентов технических комиссий	2
Прочая деятельность	3
ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ	3
ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА	6
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗВИТИЕ	8
ПРИМЕНЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИИ	9
ГИДРОЛОГИЯ И ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	11
ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ	12
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	13
РЕГИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	14
ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	15
ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ	15

ЧАСТЬ 2 – ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

ВВЕДЕНИЕ	16
КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ	17
КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВСП	18
Оптимизированные системы наблюдений	19
ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ	
Общие положения	21
Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с ГСН	22
Осуществление различных компонентов ГСН	22
Наземная подсистема	
Региональные опорные синоптические сети	23
Сети наблюдательных станций	23
Океанские станции погоды	24
Подвижные судовые станции	27
Самолеты	27
Наземные метеорологические радиолокационные станции	28
Дрейфующие буи	28
Другие станции	29
Космическая подсистема	
Оперативные метеорологические спутники	29
Координация геостационарных метеорологических спутников	33
ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ	
Общие положения	33
Публикация регламентирующего и руководящего материала по ГСОД	34
Деятельность рабочей группы КОС по ГСОД и рабочей группы по кодам	
Совещание экспертов КОС по управлению данными ВСП	35
Рабочая группа по ГСОД	36

	<u>Стр.</u>
Рабочая группа по кодам	36
Региональная деятельность, связанная с ГСОД и кодами	37
Антарктическая метеорология	38
ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ	
Общие положения	38
Обзор деятельности конституционных органов ВМО в областях, связанных с ГСТ	
Глобальные аспекты	39
Сотрудничество с МСЭ и ИСО	40
Региональные аспекты	40
Осуществление Глобальной системы телесвязи	41
Главная сеть телесвязи	41
Региональные метеорологические сети телесвязи	42
Национальные метеорологические сети телесвязи	42
МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСП	
План мониторинга функционирования ВСП	45
Осуществление неоперативного мониторинга	
Специальный мониторинг в более мелком масштабе	46
Ежегодный глобальный мониторинг	
Сводки СИНОП, ТЕМП и ПИЛОТ	46
Сводки ШИП	47
Сводки АЙРЕП	47
Сводки КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП	48
Сводки БАТИ/ТЕСАК	49
Обработанная информация, включая спутниковые данные	49
ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СЛУЖБА ВСП	50
ПРОГРАММА ПО ТРОПИЧЕСКИМ ЦИКЛОНАМ	
Введение	51

	<u>Стр.</u>
Общий компонент	51
Региональный компонент	53
Комитет ЭСКАТО/ВМО по тайфунам	53
Группа экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам	54
Комитет РА I по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана	55
Комитет РА IV по ураганам	55
Комитет РА У по тропическим циклонам для южной части Тихого океана	56
Сотрудничество с другими организациями	57
ПРОГРАММА ПО ПРИБОРАМ И МЕТОДАМ НАБЛЮДЕНИЙ	
Общие положения	57
Деятельность рабочих групп КПМН	58
Организация международных и региональных сравнений	59
ЧАСТЬ 3 – ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА	
ВВЕДЕНИЕ	61
ОБЩАЯ КООРДИНАЦИЯ ВКП	62
КОНСУЛЬТАТИВНАЯ ГРУППА ПО ПАРНИКОВЫМ ГАЗАМ	63
КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ	64
Данные о мировой погоде	65
КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ ПО ВСЕМИРНОЙ ПРОГРАММЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ И ВСЕМИРНОЙ ПРОГРАММЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ (АККАД)	65
ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ	
План по ВПКД	65

	<u>Стр.</u>
Осуществление ВПКД	65
Потребности в данных и их обмене	66
Помощь странам для улучшения/повышения уровня систем/ служб управления климатическими данными (на национальном, субрегиональном и региональном уровнях)	67
ДАРЕ (спасение данных)	68
КЛИКОМ (передача технологии по обработке климатических данных и обслуживанию потребителей)	68
ИНФОКЛИМА (справочная информационная система по источникам климатических данных, комплектам данных, сетям и историям станций)	70
Мониторинг климатической системы (МКС)	71
Проект базы глобальных климатических данных	71
 ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ	
ВППК – Продовольствие и ВППК – Вода	73
Климатические атласы	73
ВППК – Энергия	73
Городская и строительная климатология	75
Статистическая климатология	75
Климат и здоровье человека	76
 ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТА НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА	
	76
 ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ КЛИМАТА	
Введение	77
Общее проведение и осуществление ВПИК	79
Анализ глобального климата и разработка моделей	81
Исследования климатических процессов	85
Исследование тропического океана и глобальной атмосферы (ТОГА) ...	88
Эксперимент по циркуляции мирового океана (ВОСЕ)	92
Исследование влияния климатообразующих факторов	94

ЧАСТЬ 4 – ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

ВВЕДЕНИЕ	98
КОМИССИЯ ПО АТМОСФЕРНЫМ НАУКАМ	98
ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ	
Общие положения	100
Исследования в области кратко- и среднесрочных прогнозов погоды ..	100
Исследования в области долгосрочных прогнозов погоды	102
ТРОПИЧЕСКАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ	104
ИССЛЕДОВАНИЯ И МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Сеть станций мониторинга фоновое загрязнение атмосферы (БАПМОН)	106
Перенос и распространение загрязнителей атмосферы в различных временных и пространственных масштабах	107
Обмен загрязнителями между различными составляющими окружающей среды и комплексный мониторинг	107
Группа экспертов Исполнительного Совета ВМО по проблемам загрязнения окружающей среды	108
Глобальная система наблюдения за озоном	108
ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ АКТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОГОДУ	109
ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	110

ЧАСТЬ 5 – ПРОГРАММА ПО ПРИМЕНЕНИЯМ МЕТЕОРОЛОГИИ

ВВЕДЕНИЕ	111
----------------	-----

	<u>Стр.</u>
ПРОГРАММА ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ	
Общие положения	111
Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии	112
Кратко- и среднесрочные командировки в области сельскохозяйственной метеорологии	113
Симпозиум	113
Практический семинар	113
Семинар	114
Сотрудничество с международными организациями	114
Рыбное хозяйство	115
Опустынивание	115
ПРОГРАММА ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ	
Введение	115
Комиссия по морской метеорологии	116
Морское метеорологическое обслуживание	116
Морская климатология	117
Морская телесвязь	117
Морской лед	118
Специализированное обучение и подготовка кадров в области морской метеорологии	119
Методы морских наблюдений и прогнозирования	
Программа ВМО по волнению	119
Исследования докладчиков	120
Специальная группа докладчиков по численному моделированию волнения	120
Публикации	120
Второй долгосрочный план ВМО (ВДП)	121
Группа экспертов по сотрудничеству в области программ по дрейфующим буям	121
Объединенная глобальная система океанского обслуживания	121
Система наблюдений ОГСОО	122
Система обработки данных и обслуживания ОГСОО	122

	<u>Стр.</u>
Обеспечение телесвязи в рамках ОГСОО	123
Региональное развитие ОГСОО	123
Подготовка кадров, образование и взаимопомощь	124
 ПРОГРАММА ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ	
Общие положения	124
Комиссия по авиационной метеорологии	125
Поправки к Техническому регламенту ВМО	128
Всемирная система зональных прогнозов (ВСЗП)	129
Сотрудничество с ИКАО	129
Подготовка кадров	130
 ЧАСТЬ 6 – ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ	
 ВВЕДЕНИЕ	 131
 ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ (ПОГ)	 131
Совещания рабочих групп КГи	132
Другие совещания	
Празднование серебряного юбилея КГи	133
Публикации в области гидрологии	133
Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма (ГОМС)	135
Региональное сотрудничество по гидрологии	136
 ПРИМЕНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	 136
Программа по тропическим циклонам	136
Всемирная климатическая программа	137
 СОТРУДНИЧЕСТВО В РАМКАХ ПРОГРАММ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ ДРУГИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	
Сотрудничество с Международной гидрологической программой (МГП) ЮНЕСКО	137

	<u>Стр.</u>
Оценка водных ресурсов	137
Международный глоссарий по гидрологии	137
Комитет ВМО/ЮНЕСКО по взаимодействию в области гидрологии	138
Совет МГП	138
Сотрудничество с другими международными организациями	138
 ПОДГОТОВКА КАДРОВ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ	 139
 ЧАСТЬ 7 – ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ	
ВВЕДЕНИЕ	140
ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ	140
РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УЧЕБНЫЕ ЦЕНТРЫ	141
УЧЕБНЫЕ КУРСЫ, СЕМИНАРЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ	143
УЧЕБНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ И УЧЕБНАЯ БИБЛИОТЕКА	150
СТИПЕНДИИ	152
СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ	153
 ЧАСТЬ 8 – ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	
ВВЕДЕНИЕ	154

	<u>Стр.</u>
ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ	155
Общие положения	155
Проекты, выполненные в 1986 г.	156
Консультанты по секторам	156
 ПРОГРАММА ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА (ПДС)	 156
Общие положения	156
Обзор вкладов в ПДС	157
Фонд добровольного сотрудничества	157
Программа по обеспечению оборудованием и услугами	158
Проекты, одобренные для распространения в 1986 г. (исключая проекты по подготовке кадров)	158
Состояние осуществления проектов ПДС	159
Скоординированные программы	159
Услуги экспертов	160
Проекты ПДС по подготовке кадров	160
 РЕГУЛЯРНЫЙ БЮДЖЕТ	 160
 ПРОЕКТЫ ПО ЛИНИИ ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ	 160
 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	
Статистические данные	161
 ЧАСТЬ 9 – ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
 ВВЕДЕНИЕ	 170
 РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ	 170
Региональная ассоциация I (Африка)	171
Региональная ассоциация III (Южная Америка)	174

	<u>Стр.</u>
Региональная ассоциация У (Юго-западная часть Тихого океана)	180
Региональная ассоциация УІ (Европа)	184
ОКЕАНСКИЕ СТАНЦИИ В СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКЕ	188
ПРОГРАММА ПУБЛИКАЦИЙ	
Общие положения	189
Обязательные публикации	190
Основные документы – Технический регламент и наставления	190
Оперативные публикации	190
Публикация ВМО № 9 – Метеорологические сводки	190
Ежемесячное письмо о деятельности Всемирной службы погоды и морского метеорологического обслуживания	191
Сообщения МЕТНО и ВИФМА	191
Международный перечень выборочных, дополнительных и вспомогательных судов (Публикация ВМО № 47)	192
Официальные протоколы	192
Руководства ВМО	192
Публикации в поддержку программ	192
Бюллетень ВМО	193
ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ	194
ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИЙ	
Совещания, проведенные в 1986 г.	194
Программа совещаний	196
Использование технических средств ВМО для проведения конференций другими организациями или органами	196
СЛУЖБА УСТНОГО И ПИСЬМЕННОГО ПЕРЕВОДА И ДОКУМЕНТАЦИИ	197
ИНФОРМАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ	
Общие положения	198

	<u>Стр.</u>
Всемирный метеорологический день	198
Сотрудничество со средствами массовой информации	199
Служба проката фильмов	200
Прочая деятельность, связанная с информацией общественности	200
 ЧАСТЬ 10 – ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ	
 КОНСТИТУЦИОННЫЕ И РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ВОПРОСЫ	201
 СОСТАВ И СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ	
Состав Организации	
Членство	202
Должностные лица Организации и члены Исполнительного Совета	202
Должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссий	203
 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И КООРДИНАЦИЯ С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ	
Введение	204
Отношения с Организацией Объединенных Наций и ее вспомогательными органами	
Рекомендации, адресованные Организации со стороны Организации Объединенных Наций	205
Участие в совещаниях	206
Отношения с экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций и их секретариатами	206
Взаимодействие с Объединенной инспекторской группой	206
Взаимодействие с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде	207
Отношения со специализированными агентствами Организации Объединенных Наций и МАГАТЭ	207
Отношения с другими международными организациями	207

Стр.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Финансовые вопросы

Общие замечания	208
Состояние бюджета	209
Взносы	209
Фонд оборотных средств	210
Специальные и доверительные фонды	211
Полевые программы технического сотрудничества	211
Продажа и распространение публикаций	212
Здание ВМО	212
Кадровые вопросы	
Заполнение вакансий	212
Полевые программы технического сотрудничества	213
Объединенный пенсионный фонд для персонала	213
Правила персонала	213

ПРИЛОЖЕНИЯ

I	ЧЛЕНЫ ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	215
II	ЧЛЕНЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА И ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА РЕГИОНАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЙ	218
III	ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ В 1986 г.	222
IV	ПРОЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ, ОСУЩЕСТВЛЕННЫЕ В 1986 г. ПО ЛИНИИ ПРООН И ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ	229
У	ВЗНОСЫ В ПРОГРАММУ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВМО	
I	ВЗНОСЫ ЧЛЕНОВ В ПРОГРАММУ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В 1986 г.	297

		<u>Стр.</u>
П	ВКЛАДЫ ЧЛЕНОВ В ПДС НА ДВУСТОРОННЕЙ ОСНОВЕ В 1986 г.	303
Ш	ВКЛАДЫ ЮНЕП В ПОДДЕРЖКУ ПРОЕКТОВ ПДС ДЛЯ СОЗДАНИЯ СТАНЦИЙ БАПМОН В 1986 г.	304
УІ	КОМИТЕТЫ, ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ, РАБОЧИЕ ГРУППЫ И ДОКЛАДЧИКИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОРГАНОВ ВМО	305
УП	ПУБЛИКАЦИИ ВМО, ИЗДАННЫЕ В 1986 г.	316
УШ	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ПО НАЦИОНАЛЬНОСТЯМ	323

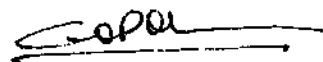
ПРЕДИСЛОВИЕ

Каждый очередной Годовой отчет играет главенствующую роль в отражении многоплановой и разносторонней деятельности Организации за прошедший календарный год. Настоящий отчет касается деятельности в течение 1986 года - третьего года программы текущего четырехлетнего периода 1984-1987 гг.

Его содержание показывает, что год был одним из наиболее насыщенных, прогрессивных и успешных. В 1986 г. состоялись сессии не менее трех региональных ассоциаций и трех технических комиссий, то есть почти половина общего числа созываемых раз в четыре года сессий состоялась в течение одного года. Кроме того, проводилась интенсивная работа по подготовке к Десятому Всемирному Метеорологическому Конгрессу (май 1987 г.).

Следуя установившейся практике, отчет начинается с краткого общего обзора, содержащегося в части 1. Затем следует подробная информация о деятельности по каждой из основных программ: Всемирная служба погоды (часть 2), Всемирная климатическая программа (часть 3), Программа научных исследований и развития (часть 4), Программа по применениям метеорологии (часть 5), Программа по гидрологии и водным ресурсам (часть 6), Программа по образованию и подготовке кадров (часть 7) и Техническое сотрудничество (часть 8). В последних двух частях соответственно рассматривается техническая и вспомогательная деятельность (часть 9) и вопросы внешних сношений, юридические и административные вопросы (часть 10).

Как и в предыдущие годы, отчет иллюстрирован рядом фотографий.



Г.О.П. Обаси
Генеральный секретарь

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГРГИМЕТ	Применения в агрометеорологии и оперативной гидрологии (Программа для стран Сахельской зоны)
АИТ	Азиатский институт технологии
АЙРЕП	Сводка погоды с самолета
АККАД	Консультативный комитет по Всемирной программе применения знаний о климате и Всемирной программе климатических данных
АКК	Административный комитет по координации
АКСАД	Арабский центр исследования аридных зон и засушливых земель
АЛЬПЭКС	Альпийский эксперимент
АНМЕТ	Антильская сеть метеорологической телесвязи
АПТ	Автоматическая передача изображений
АСАП	Автоматизированная аэрологическая программа на борту судна
АСДАР	Передача самолетных данных через спутники
АСЕАН	Ассоциация государств Юго-Восточной Азии
АТЭП	Атлантический тропический эксперимент ПИГАП
БАПМОН	Сеть станций мониторинга фонового загрязнения воздуха
БНС	Береговая наземная станция
БАТИ	Батитермографические наблюдения
В/UAN	Опорная аэрологическая сеть

ВДП	Второй долгосрочный план ВМО
ВИФМА	Телеграфное уведомление по функционированию Морского метеорологического обслуживания
ВКП	Всемирная климатическая программа
ВИД	Видимый
ВМО	Всемирная Метеорологическая Организация
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВПК	Всемирная программа исследования влияния климата
ВПКД	Всемирная программа климатических данных
ВПИК	Всемирная программа исследования климата
ВЕФАКС	Погодное факсимиле
ВПК	Всемирная программа применения знаний о климате
ВСП	Всемирная служба погоды
ВСЗП	Всемирная система зональных прогнозов
ВЭК	Всемирная энергетическая конференция
ВОСЕ	Всемирный эксперимент по циркуляции океана
ГМС	Геостационарный метеорологический спутник
ГОМС	Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма
ГОЕС	Геостационарный оперативный спутник для изучения окружающей среды

ГСН	Глобальная система наблюдений
ГСОД	Глобальная система обработки данных
ГЕМС	Глобальная система мониторинга окружающей среды
ГРИД	База информационных данных по глобальным ресурсам (ГЕМС)
ГСЕТ	Главная сеть телесвязи
ГСТ	Глобальная система телесвязи
ГЕЗАМП	Группа экспертов по научным аспектам загрязнения морской среды
ДАРЕ	Спасение данных
ДНС	Добровольные наблюдательные суда
ДП	Долгосрочный план
ДС	Долгосрочные стипендии
DST	Прямая передача зондирования
ДРИБУ	Сводка наблюдений с дрейфующего буя
ДФ	Доверительные фонды
ЕАМАК	Африканская школа метеорологии и гражданской авиации
ЕКА	Европейское космическое агентство
ЕМЕП	Программа сотрудничества по мониторингу и оценке дальнего переноса загрязняющих атмосферу веществ в Европе (ЕЭК)
ENSO	Явление "Эль-Ниньо"/Южное колебание
ЕСОС	Европейская сеть океанских станций

ЕЦСПП	Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды
ЕЭК	Европейская экономическая комиссия
ЕЭС	Европейское экономическое сообщество
СООД	Система обслуживания и обработки данных ОГСОО
МИПСА	Международный институт прикладных систем и анализа
ИК	Инфракрасный
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
ИКРИСАТ	Международный институт исследования урожая в полусухих тропиках
ИНМАРСАТ	Международная организация по морским спутникам
ИНТЕРПОЛЛ	Взаимный обмен загрязняющими веществами между атмосферой и океанами
ИНФОКЛИМА	Всемирная информационно-справочная служба климатических данных
ИС	Исполнительный Совет
ISLPP	Экспериментальный проект ОГСОО по уровню моря в Тихом океане
ИСО	Международная организация стандартизации
ИТОС	Усовершенствованный оперативный спутник ТАЙРОС
ИТА	Процедуры телесвязи ОГСОО
КАМ	Комиссия по авиационной метеорологии
КАН	Комиссия по атмосферным наукам

ИТПО	Международное бюро по ТОГА
КАРС	Справочная система применения знаний о климате
КГи	Комиссия по гидрологии
КГМИСХ	Консультативная группа по международным исследованиям в области сельского хозяйства
КГКО	Консультативная группа по контролю опустынивания
КЕС	Комиссия Европейских сообществ
КИЛСС	Постоянный международный комитет по борьбе с засухами в Сахельской зоне
КИС	Комплексное исследование системы ВСП
ККАБ	Консультативный комитет по административным и бюджетным вопросам
ККАВ	Консультативная комиссия по административным вопросам
ККИМР	Консультативный комитет по исследованию морских ресурсов
КЛИКОМ	Проект по применению компьютеров в климатических исследованиях
КЛИРЕФ	Справочный комитет глобальных климатических данных
ККИО	Комитет по климатическим изменениям и океану
ККл	Комиссия по климатологии
КОС	Комиссия по основным системам
КОСНА	Комплексная система наблюдений в Северной Атлантике
КОСПАР	Комитет по исследованиям космического пространства

КММ	Комиссия по морской метеорологии
КПМН	Комиссия по приборам и методам наблюдений
КРРХ	Региональный комитет по гидроресурсам
КС	Краткосрочные стипендии
КСХМ	Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии
КЭЛ	Обучение с помощью компьютера
ЛЕПОР	Долгосрочная и расширенная программа исследования и освоения океана
ЛОКК	Лига обществ Красного креста
МАВТ	Международная ассоциация воздушного транспорта
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
МАГН	Международная ассоциация гидрологических наук
МАМФА	Международная ассоциация метеорологии и физики атмосферы
МАФО	Международная ассоциация физической океанографии
МГО	Международная гидрографическая организация
МГП	Международная гидрологическая программа
МЕДИ	Служба данных о морской окружающей среде
МЕДПОЛ	Долгосрочная программа по мониторингу загрязнения и исследованиям в Средиземном море
МЕТНО	Усовершенствованное телеграфное уведомление по линии ВСП

МИИР	Международный институт исследования риса
МКС	Мониторинг климатической системы
МККР	Международный консультативный комитет по радио
МККТТ	Международный консультативный комитет по телеграфии и телефонии
ММО	Международная Метеорологическая Организация (предшественница ВМО)
ММО	Международная морская организация
ММО	Морское метеорологическое обслуживание
ММЦ	Мировой метеорологический центр
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
МООД	Международный обмен океанографическими данными
МОЦ	Модель общей циркуляции
МОЦ	Мировой океанографический центр
МПСКО	Международный проект спутниковой климатологии облаков
МСГГ	Международный союз геодезии и геофизики
МСИМ	Международный совет по исследованию моря
МСНС	Международный совет научных союзов
МСП	Международные сравнения пиргелиометров
МСС	Международный совет по строительству

МСЦ	Международный сейсмологический центр
МСЦ	Метеорологические синтезирующие центры
МСЭ	Международный союз электросвязи
МФСР	Международный фонд сельскохозяйственного развития
МЦД	Мировой центр данных
НСО	Наблюдательная система ОГСОО
НМЦ	Национальный метеорологический центр
НОЭ	Непрерывное обеспечение энергией
НОЦ	Национальный океанографический центр
NRSE	Межучрежденческая группа по новым и возобновляемым источникам энергии
НСП	Неофициальное совещание по планированию
НСЦГ	Национальный справочный центр ГОМС
НПЦ	Национальный прогностический центр
НKK	Научный консультативный комитет (ЮНЕП)
НУОА	Национальное управление по океану и атмосфере, США
НЦАИ	Национальный центр атмосферных исследований, США
ОАЕ	Организация Африканского единства
ОГСОО	Объединенная глобальная система океанского обслуживания
ОДАС	Система сбора данных океана

ОИГ	Объединенная инспекционная группа
ОКП	Океанские корабли погоды
ОКАП	Действующий консорциум участников АСДАР
ОКС	Опорная климатологическая станция
ОЛАДЕ	Организация по развитию энергетики в Латинской Америке
ОНК	Объединенный научный комитет
ООК	Объединенный организационный комитет
ООН	Организация Объединенных Наций
ООСВ	Оперативная оценка системы ВСП
ООСДП	Программа развития океанских систем наблюдения
ОП	Оперативная помощь
ОПП	Ориентировочные плановые показатели
ОССА	Океанские станции в Северной Атлантике
ОТП	Отдел технической поддержки
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПГЭП	Первый глобальный эксперимент ПИГАП (известный также под названием Глобального метеорологического эксперимента)
ПДПП	Программа исследований в области долгосрочных прогнозов погоды
ПДС	Программа добровольного сотрудничества

ПДС(ОО)	Программа добровольного сотрудничества (оборудование и обслуживание)
ПДС(Ф)	Программа добровольного сотрудничества (финансы)
ПИВР	Передача изображений высокого разрешения
ПИГАП	Программа исследований глобальных атмосферных процессов
ПКСПП	Программа исследований в области кратко- и среднесрочных прогнозов погоды
ПОГ	Программа по оперативной гидрологии
ПОМС	Экспериментальное исследование мониторинга океана
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПСД	Платформа сбора данных
ПТМ	Программа по тропической метеорологии
ПТЦ	Программа по тропическим циклонам
ПУО	Проект по увеличению осадков
РА	Региональная ассоциация
РГВ	Расширенный групповой вызов
РБ	Регулярный бюджет
РМЦ	Региональный метеорологический центр
РМУЦ	Региональный метеорологический учебный центр
РСМЦ	Региональный специализированный метеорологический центр

РУТ	Региональный узел телесвязи
САДКК	Южноафриканская конференция по координации развития
САТКК	Южноафриканская комиссия по транспорту и связи
СВД	Служба воздушного движения
СГВ	Среднее гринвичское время
СГП	Совместная группа планирования
СДВ	Счет добровольных взносов
СЕМЕТ	Сеть метеорологической телесвязи в Центральной Америке
СЗП	Система зональных прогнозов
СИГРИД	Информация о морском льде в форме ГРИД
СКАР	Научный комитет по исследованию Антарктики
СКОПЕ	Научный комитет по проблемам окружающей среды
СКОР	Научный комитет по исследованию океана
СКОСТЕП	Специальный комитет по солнечно-земным связям
СМС	Синхронный метеорологический спутник
СНС	Судовая наземная станция
СНГ	Справочное наставление ГОМС
СИЕН	Межафриканский комитет гидравлических исследований
СР	Сканирующий радиометр

XXX

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

СИЗ	Международная комиссия по освещению помещений
СОЦ	Специализированный океанографический центр
ТЕСАК	Температура, соленость и течение
ТЕКОМАК	Техническая конференция по наблюдениям и измерениям веществ, загрязняющих атмосферу
ТСРС	Техническое сотрудничество развивающихся стран
ТЕМИА	Подготовка, образование и взаимная помощь (ОГССО)
ТОГА	Изучение межгодовых колебаний океанов в тропиках и глобальной атмосферы
ТОПЭКС	Оперативный эксперимент по тайфунам
ТОС	Оперативная система ТАЙРОС
ТОВС	Оперативное вертикальное зондирование с помощью ТАЙРОС
УРВР	Усовершенствование высокого разрешения
УФ	Ультрафиолетовое излучение
УРОВР	Усовершенствованный радиометр очень высокого разрешения
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация
ФИННИДА	Финское агентство международного развития
FGMDSS	Будущая глобальная система морских бедствий и безопасности
ХВТ	Обрывной батитермограф
ЦЗП	Центр зональных прогнозов

ЧПП	Численный прогноз погоды
ЭКА	Экономическая комиссия для Африки
ЭКЗА	Экономическая комиссия для Западной Азии
ЭКЛА	Экономическая комиссия для Латинской Америки
ЭСКАТО	Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана
ЭТЭ	Эксперт по телесвязи и электронике
ЮНДРО	Бюро координатора ООН по оказанию помощи пострадавшим от стихийных бедствий
ЮНВ	Доброволец ООН
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ЮНИТАР	Институт ООН по подготовке кадров и исследованиям
ЮНСО	Бюро ООН по вопросам Сахельского региона
VISSR	Радиометр с круговым сканированием в видимом и инфракрасном участках спектра

ЧАСТЬ 1

ОБЩИЙ ОБЗОР

ВВЕДЕНИЕ

Общие положения

Всемирная Метеорологическая Организация действует на основе четырехлетней бюджетной системы, и рассматриваемый год является третьим годом девятого финансового периода (1984–1987 гг.). Программа деятельности Организации и максимальные ассигнования на этот период были утверждены Девятым Всемирным Метеорологическим Конгрессом (Женева, 1983 г.). Будучи третьим годом четырехлетнего периода, 1986 г. был годом значительной деятельности и консолидации, ведущим к Десятому конгрессу, который состоится в мае 1987 г.

Исполнительный Совет провел свою тридцать восьмую ежегодную сессию с целью рассмотрения деятельности Организации за период после предыдущей сессии и для принятия годовой программы и бюджета на 1987 г. Кроме того, Совет рассмотрел и прокомментировал проект предложений Генерального секретаря по программе и бюджету на десятый финансовый период (1988–1991 гг.), которые будут представлены на рассмотрение Десятого конгресса, а также проект Второго долгосрочного плана ВМО на 1988–1997 гг. Во исполнение решений Девятого конгресса для участия в работе сессии были вновь приглашены президенты комиссий ВМО. По этому случаю Совет по поручению Конгресса углубленно изучил программу Комиссии по основным системам (КОС).

Были проведены сессии семи других конституционных органов Организации, а именно: Комиссии по атмосферным наукам, Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии, Комиссии по авиационной метеорологии, Региональной ассоциации I (Африка), Региональной ассоциации III (Южная Америка), Региональной ассоциации V (Юго-западная часть Тихого океана) и Региональной ассоциации VI (Европа). Такие сессии, которые обычно проводятся один раз в четыре года, являются важным событием в жизни Организации.

Второй долгосрочный план ВМО

Предварительный проект Второго долгосрочного плана (часть I и семь томов части II) был распространен между Членами ВМО для замечаний в конце 1985 г. Замечания, полученные от Членов ВМО и различных сессий органов ВМО, проведенных до июня 1986 г., были представлены тридцать восьмой сессии Исполнительного Совета вместе с проектом Второго долгосрочного плана и окончательным отчетом группы экспертов по долгосрочному планированию.

Исполнительный Совет рассмотрел проект Плана и высоко оценил отличную работу, которая была проделана рабочей группой и Генеральным секретарем. Исполнительный Совет дал инструкции по дальнейшему уточнению проекта и обратил внимание, в частности, на необходимость включения соответствующей информации по экономическому эффекту метеорологического и гидрологического обслуживания.

Исполнительный Совет решил, что заявления о региональных приоритетах, подготовленные девятью сессиями РА III и РА V для включения во Второй долгосрочный план, являются весьма подходящими, и сделано предложение о том, что аналогичные заявления о приоритетах должны быть подготовлены другими регионами. РА I и РА VI рассмотрели этот вопрос на их соответствующих сессиях, а в регионах II и IV президенты региональных ассоциаций приступили к обмену мнениями по переписке.

Документы Десятого конгресса, содержащие тома Второго долгосрочного плана, были направлены Членам ВМО в октябре 1986 г. совместно с предложениями Генерального секретаря по программе и бюджету на десятый финансовый период. Все замечания, полученные от Членов ВМО, региональных ассоциаций, технических комиссий и других органов после завершения работы над документами, упомянутыми выше, были суммированы для представления Десятому конгрессу в отдельном сводном документе.

Совещание президентов технических комиссий

В соответствии с решением Исполнительного Совета о проведении ежегодных совещаний президентов всех технических комиссий в 1986 г. совещание было проведено с 24 по 26 сентября в Женеве под председательством

Президента Организации д-ра Р.Л. Кинтанара. Основными пунктами повестки дня были углубленное обсуждение процедур контроля качества данных и рассмотрение круга обязанностей технических комиссий.

Прочая деятельность

В последующих разделах общего обзора суммирована основная деятельность по программам ВМО в 1986 г. За ними следует краткое описание другой технической и вспомогательной деятельности, а также информация о внешних сношениях и юридических и административных вопросах. Более подробная информация об упомянутой в части 1 деятельности содержится в последующих частях отчета.

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

Всемирная служба погоды (ВСП) является главной программой ВМО, обеспечивающей поддержку почти всех других программ как в области применений и научных исследований, так и в деятельности нескольких международных программ, выполняемых совместно с другими организациями. Основными элементами ВСП являются Глобальная система наблюдений (ГСТ), посредством которой получают данные наблюдений, Глобальная система обработки данных (ГСОД), которая обеспечивает подготовку, хранение и поиск данных наблюдений и предоставление обработанной информации, и Глобальная система телесвязи (ГСТ), которая обеспечивает средства телесвязи и организацию быстрого сбора, обмена и распространения данных наблюдений и обработанной информации.

Постоянно возрастали запросы на средства обслуживания, предлагаемые ВМО – как со стороны Членов для выполнения их национальных и международных обязательств, так и со стороны других программ для оперативной поддержки их возрастающей деятельности.

Основное направление деятельности в рамках ВСП в 1986 г. после завершения Комплексного исследования систем ВСП заключалось в улучшении оперативных компонентов, особенно в регионах, где осуществление плана ВСП столкнулось с серьезными трудностями. Усилия были сконцентрированы на оптимальном использовании существующих средств наряду с введением передовой технологии.

Скоординированная региональная поддержка осуществления ВСП стала важной частью деятельности, осуществляемой по программе ВСП в сочетании с деятельностью по соответствующим проектам ПДС. Научная и техническая поддержка и различные учебные мероприятия были организованы в качестве вклада в передачу технологии и знаний. Эта деятельность наряду с профессиональной, научной и технической поддержкой осуществления соответствующих проектов ПДС имела наиболее значительное воздействие на осуществление ВСП.

В развитие подготовки программы осуществления ВСП выполнено конкретное планирование ее осуществления, включая развитие сети региональных/специализированных метеорологических центров и проведение комплексных и детальных обзоров функционирования ВСП в Африке, результаты которых были учтены девятой сессией Региональной ассоциации I, например, при подготовке срочных действий по укреплению основных средств функционирования ВСП в Регионе.

В рамках ГСН общий уровень осуществления наземных и аэрологических наблюдений в 1986 г. практически оставался на уровне 1985 и 1984 гг.

Система метеорологических спутников, эксплуатируемая отдельными Членами, продолжала обеспечивать ценный вклад в ГСН для широкого использования метеорологическими и гидрологическими службами в их повседневной оперативной деятельности. Были достигнуты обнадеживающие успехи в деятельности по развитию систем наблюдений, включая новую технологию, в целях усовершенствования глобального охвата данными наблюдений, особенно зон океанов и других отдаленных районов с малым количеством данных. В этой связи следует упомянуть систему ретрансляции данных с самолета на спутники (АСДАР) для автоматических метеорологических наблюдений с широкофюзеляжных самолетов гражданской авиации и автоматизированную аэрологическую программу на борту судна (АСАП) по передаче аэрологических наблюдений с торговых судов и систем дрейфующих буев. Началось и уже привело к значительному улучшению ситуации введение этих систем наблюдений в ВСП в качестве составной части ГСН. Осуществление систем будет продолжаться до 1989 г.

Цель ГСОД заключается в том, чтобы координировать деятельность Членов по обработке данных для эффективной организации предоставления им всей обработанной информации, которая требуется для оперативного и

неоперативного применения. В этих целях в 1986 г. был опубликован ряд технических докладов, содержащих руководящий и регламентирующий материал. В отдельных регионах был проведен ряд семинаров и совещаний экспертов по конкретным проблемам.

Продолжается осуществление ГСТ на глобальном, региональном и национальном уровнях; были внесены многие усовершенствования. Был проведен ряд семинаров для обнаружения и исправления недостатков.

План ВСП включает обеспечение мониторинга функционирования ВСП в целях достижения эффективности этой программы на глобальном, региональном и национальном уровнях и принятия соответствующих мер по незамедлительному устранению любых неполадок. Эта деятельность проводилась соответствующим образом, в случае необходимости, при участии Членов.

Программа по тропическим циклонам (ПТЦ), которая направлена на создание скоординированных на национальном и региональном уровнях систем по предотвращению человеческих жертв, ущерба экономики и разрушений, вызываемых тропическими циклонами, осуществляется в тесном взаимодействии с Программой ВСП, которая обеспечивает основные средства для обнаружения, прогнозирования и предупреждения тропических циклонов. Девятый конгресс подтвердил необходимость высокого приоритета ПТЦ. Основная деятельность в рамках ПТЦ осуществляется посредством двух межправительственных органов: Комитетом ЭСКАТО/ВМО по тайфунам и группой экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам и тремя рабочими группами региональных ассоциаций: комитетом РА I по тропическим циклонам в юго-западной части Индийского океана, комитетом РА IU по ураганам и комитетом РА У по тропическим циклонам для южной части Тихого океана.

Программа по приборам и методам наблюдений, которая координируется Комиссией по приборам и методам наблюдений (КПМН) и направлена на обеспечение высокого качества данных наблюдений, также осуществляется в тесной связи с Программой ВСП. Основное содержание программы заключается в организации и проведении важных региональных и глобальных взаимосравнений приборов. В рамках КПМН по-прежнему на высоком уровне осуществлялась деятельность, направленная на обновление регламентирующего и руководящего материала, а также на разработку алгоритмов для автоматических приземных и аэрологических измерений и новых стандартов качества данных.

ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

Задачи Всемирной климатической программы (ВКП), которой Девятый конгресс придал высокий приоритет, направлены на оказание помощи странам в применении информации о климате к деятельности человека с целью совершенствования знаний о климатических процессах и развития возможностей прогнозирования климатических изменений, которые могут воздействовать на деятельность человека.

ВКП включает четыре компонента, а именно: (а) Всемирная программа климатических данных (ВПКД); (б) Всемирная программа применения знаний о климате (ВППК); (с) Всемирная программа исследования влияния климата на деятельность человека (ВПВК); и (д) Всемирная программа исследования климата (ВПИК). ВМО несет ответственность за общую координацию всей Программы, а также за планирование и выполнение первых двух компонентов. Ответственность за ВПВК возложена на ЮНЕП в сотрудничестве с ВМО, а ВПИК выполняется совместно ВМО и МСНС. Вся Программа охватывает широкую сферу деятельности и зависит от сотрудничества со многими международными как правительственными, так и неправительственными органами. Девятый конгресс одобрил организационные мероприятия по общей координации Программы, определил приоритетность деятельности в рамках Программы, а также возложил определенные обязанности на ККл совместно с КОС в отношении деятельности в рамках ВПКД, а на ККл - в отношении деятельности в рамках ВППК.

Было продолжено успешное планирование и осуществление различных компонентов ВКП. Деятельность ВПКД, цель которой заключается в обеспечении своевременного наличия надежных климатических данных в поддержку другой деятельности в рамках ВКП, включала подготовку заявленных потребностей в различных видах данных и их обмене и командировки экспертов в те страны, которым требуется помощь в усовершенствовании их служб управления климатическими данными. Дальнейшие успехи были достигнуты в разработке проекта передачи технологии обработки и применения климатологических данных путем предоставления дешевых микро-ЭВМ (КЛИКОМ); аналогичные успехи были достигнуты в разработке Всемирной информационно-справочной системы климатических данных (ИНФОКЛИМА).

В соответствии с директивами Конгресса по-прежнему предоставлялся приоритет деятельности, связанной с продовольствием, водой и энергией.

Однако в рамках ВППК внимание было уделено и другим видам деятельности, таким как городская и строительная климатология, транспорт и здоровье человека. По последнему виду деятельности в сентябре в Ленинграде был проведен симпозиум по климату и здоровью человека, который был организован совместно ВМО, ВОЗ и ЮНЕП.

В рамках ВПВК основное внимание по-прежнему уделялось парниковым газам, и в июле в Женеве состоялось совещание консультативной группы МСНС/ЮНЕП/ВМО по парниковым газам.

Основная цель ВПИК заключается в том, чтобы определить степень предсказуемости климата и возможное влияние антропогенной деятельности на климат. Достижение этой цели требует усилий многих научных дисциплин, и с этой целью ВПИК осуществляется совместно ВМО и МСНС, причем координация и общее руководство обеспечивается Объединенным научным комитетом ВМО/МСНС. В настоящее время внимание сосредоточено на осуществлении Программы, и первое неофициальное межправительственное совещание по планированию ВПИК состоялось в мае в Женеве. Дискуссии основывались на плане осуществления ВПИК, который детально определил различную деятельность и сводные потребности в ресурсах для различных компонентов Программы. Высокий уровень международного сотрудничества был продемонстрирован Членами ВМО, что проявилось в намерении Членов участвовать в Программе. Были заявлены достаточные обязательства для обеспечения осуществления Программы в соответствии с намеченным планом. В 1986 г. остальная деятельность включала продолжающиеся усилия по разработке моделей и анализа глобального климата, в частности оценки схем прогнозирования облачности и репрезентативности потоков на границах океан-атмосфера в атмосферных моделях общей циркуляции. В соответствии с планом продолжалось осуществление проекта по сбору глобального климатологического комплекта данных температуры поверхности моря, прошедших качественный контроль, и предприняты шаги по созданию глобального проекта по климатологии осадков. В области изучения климатических процессов в 1986 г. продолжался полевой эксперимент Франции по сбору данных о гидрологии суши и процессам у поверхности земли, в течение трех месяцев проведен специальный период наблюдений, во время которого собрана дополнительная информация с использованием трех оборудованных самолетов. Достигнут значительный прогресс в осуществлении деятельности по сбору и обработке данных наблюдений, необходимых для международной программы ТОГА. Для проведения консультаций и координации этой глобальной деятельности

создан межправительственный совет по программе ТОГА. Опубликован научный план эксперимента по циркуляции Мирового океана. Комиссия ВМО по атмосферным наукам продолжала поддержку деятельности в рамках ВПИК, связанной с исследованием климатических воздействий, включая исследования и мониторинг двуокиси углерода в атмосфере, исследования параметров радиации, используемых в климатических моделях, изучение чувствительности аэрозолей и глобальный проект по исследованию и мониторингу озона.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗВИТИЕ

Программа научных исследований и развития включает всю деятельность, связанную с расширением понимания атмосферных процессов, а также деятельность, связанную с условиями окружающей среды, важными для благосостояния человечества. Определенные предыдущими Конгрессами области приоритетов были сохранены Девятым конгрессом, однако значимость их была несколько изменена. В настоящее время конкретными областями деятельности являются: исследования в области прогнозов погоды, тропическая метеорология, мониторинг и исследования загрязнения атмосферы и исследования в области активных воздействий на погоду. Ответственность за поддержку и координацию научно-исследовательской деятельности Членов в этих областях возложена на КАН. Остальная деятельность, связанная с Программой исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП) ВМО/МСНС также является частью Программы научных исследований и развития; эта деятельность в соответствии с решением Девятого конгресса постепенно переходила к Комиссии по атмосферным наукам (КАН).

Основным событием года стала девятая сессия КАН, которая была проведена в октябре в Софии. Комиссия продолжала придавать высший приоритет исследованиям в области прогнозов погоды во всех временных масштабах и уделила значительное внимание развитию численного прогнозирования погоды в тропиках. Она также призвала укрепить сеть БАПМОН с точки зрения качества наблюдений и географического расширения и внесла ряд конструктивных предложений в отношении развития области активных воздействий на погоду.

В рамках Программы по тропической метеорологии в течение года были продолжены мониторинг осуществления конкретных исследовательских проектов, имеющих приоритет, и оказание помощи в организации конференций и практических семинаров. Был также опубликован ряд технических документов.

Премия ВМО за научные исследования для молодых ученых в 1986 году была присуждена д-ру Л.-С. Куа (Малайзия) за исследовательскую работу, озаглавленную "О тепловых источниках и энергетике азиатских муссонов".

ПРИМЕНЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИИ

Применения метеорологии охватывают многие области и отражены практически во всех программах ВМО. Однако три особенно важные области применения составляют три отдельные программы, и они объединены в единую главную программу, называемую "Программа по применениям метеорологии". Компонентами этой основной Программы являются: (а) Программа по сельскохозяйственной метеорологии; (б) Программа по морской метеорологии; и (с) Программа по авиационной метеорологии.

Главная цель Программы по сельскохозяйственной метеорологии заключается в оказании помощи странам-Членам в организации и укреплении их агрометеорологических служб в целях оптимального использования метеорологической информации и знаний в сельскохозяйственном производстве и защите. Программа осуществляется в тесной координации с соответствующей деятельностью в рамках ВКП. Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ) обеспечивает консультации по различным аспектам программы; осуществляется тесное сотрудничество с ФАО и различными другими организациями.

Девятая сессия КСХМ была проведена в ноябре в Мадриде. Комиссия сформулировала программу работы на следующие четыре года, учитывая содержание проекта Второго долгосрочного плана ВМО и деятельность рабочих групп по сельскохозяйственной метеорологии региональных ассоциаций. Кроме того, она уделила особое внимание вопросам образования и подготовки кадров.

В течение года была продолжена подготовка руководящего материала по развитию национального агрометеорологического обслуживания и изучение агрометеорологических аспектов защиты конкретных культур; был выполнен ряд краткосрочных командировок консультантов в несколько стран для оценки нынешнего состояния агрометеорологического обслуживания в этих странах и разработки рекомендаций по их развитию. Было организовано несколько среднесрочных командировок для оказания помощи в анализе и применении агрометеорологических данных и подготовке кадров без отрыва от производства.

В течение года были также организованы один симпозиум, один практический семинар и два семинара.

Цель Программы по морской метеорологии заключается в содействии морскому метеорологическому обслуживанию (ММО) в районах открытых морей и прибрежных зон, а также в применении морской климатологической информации при планировании морской деятельности. Комиссия по морской метеорологии (КММ) ответственна за поддержание уровня развития в этой области и за составление соответствующих рекомендаций. Параллельно с координируемой Комиссией морской деятельностью проводилась другая, связанная с океаном деятельность в рамках объединенной программы МОК/ВМО известной как Объединенная глобальная система океанского обслуживания (ОГСОО).

Предоставление морской метеорологической информации, включая предупреждения, направляемые Членами потребителям, поддерживалось на обычном уровне. Продолжалось изучение технических и финансовых аспектов использования морской спутниковой системы телесвязи, эксплуатируемой ИНМАРСАТ, для сбора мировых судовых сводок погоды. Рабочие группы КММ продолжали исследования различных проблем морской метеорологии. Был завершен проект Руководства ВМО по анализу и прогнозированию волнения.

Устойчивый прогресс был достигнут в деятельности, связанной с ОГСОО. Эта программа является главным источником наблюдений за температурой поверхностного и подповерхностного слоев, солености и течений в океанах мира. В течение года по ГСТ был произведен обмен приблизительно 42 000 сводок, содержащих такие наблюдения.

Программа по авиационной метеорологии направлена на оказание Членам помощи в планировании, создании и работе авиационных метеорологических служб, призванных обеспечить безопасность, эффективность и экономичность авиации. Деятельность по этой программе осуществлялась в тесном сотрудничестве с ИКАО и другими соответствующими международными организациями. Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ) ответственна, совместно с ИКАО при необходимости, за составление рекомендаций по вопросам, связанным с Программой.

В ноябре в Женеве была проведена восьмая сессия КАМ. Комиссия рассмотрела нынешнее состояние Всемирной системы зональных прогнозов

(ВСЗП) и связанные с этим вопросы. Она также приняла Программу по авиационной метеорологии на следующие четыре года.

Деятельность в рамках этой программы осуществлялась по направлениям, утвержденным Девятым конгрессом, которые учитывают, среди прочего, необходимость оказания помощи развивающимся странам. Особое внимание было уделено вопросам, связанным с инструктивным материалом по метеорологическому обслуживанию авиации. В настоящее время осуществляется подготовка двух руководств. Тесное сотрудничество осуществлялось с ИКАО, особенно путем участия в работе ряда групп экспертов и исследовательских групп.

ГИДРОЛОГИЯ И ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Основное внимание Программы по гидрологии и водным ресурсам сосредоточено на Программе по оперативной гидрологии (ПОГ), которая включает такую деятельность, как: измерения основных гидрологических элементов на сети станций; сбор, обработку и публикацию основных гидрологических данных; гидрологическое прогнозирование; разработку процедур и методов гидрологических измерений для целей планирования. Эти виды деятельности особенно важны для осуществления широкого всемирного сотрудничества в области оценки водных ресурсов и оказания помощи в деле освоения этих ресурсов для удовлетворения потребностей Членов.

ПОГ, как и большая часть другой деятельности в рамках Программы по гидрологии и водным ресурсам, осуществляется через Комиссию по гидрологии (КГи). На основе установленной Девятым конгрессом первоочередной деятельности Комиссия по гидрологии, седьмая сессия которой состоялась в 1984 г., разработала план осуществления ПОГ. Главным видом деятельности в рамках ПОГ является Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма (ГОМС), представляющая эффективное средство передачи оперативной гидрологической технологии, а также международную систему для интеграции методов сбора и обработки гидрологических данных. ГОМС вступила во вторую фазу на основе плана осуществления и графика деятельности на 1984–1991 гг., утвержденных Комиссией, и продолжала оставаться чрезвычайно эффективным средством для сбора имеющейся технологии и облегчения организованной передачи этой технологии для удовлетворения потребностей Членов. Число национальных справочных центров ГОМС (НСЦГ) и координаторов возросло с 86 до 88. Справочное наставление по ГОМС (СНГ) в настоящее время содержит 392 компонента, и

общее число запросов на компоненты возросло приблизительно с 600 до более чем 1000. Был организован ряд совещаний и командировок экспертов в основном на базе технического сотрудничества развивающихся стран (ТСРС), что оказало помощь НСЦГ в нескольких развивающихся странах.

Важным событием было празднование серебряного юбилея Комиссии по гидрологии, которое состоялось в Будапеште в июле совместно со Второй научной ассамблеей МАГН.

Региональные рабочие группы по гидрологии продолжали выполнять возложенные на них обязанности в сотрудничестве с КГи. Кроме того, оказывалась поддержка гидрологическим компонентам других программ и видов деятельности, таких как Всемирная климатическая программа и Программа по тропическим циклонам, в рамках Программы по применениям и обслуживанию водных ресурсов.

Поддерживалось тесное сотрудничество с программами по водным ресурсам других международных организаций, в частности с Международной гидрологической программой (МГП) ЮНЕСКО.

ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Деятельность по образованию и подготовке кадров в области метеорологии и оперативной гидрологии была продолжена в соответствии с директивами Девятого конгресса и осуществлялась как первоочередная деятельность. Эти виды деятельности были включены во многие другие научные программы, и поэтому Программа по образованию и подготовке кадров продолжала выполнять роль координатора и обеспечивать поддержку других основных программ.

Группа экспертов, созданная Исполнительным Советом, по-прежнему оставалась консультативным органом по всем аспектам в области образования и подготовки кадров. Важную роль продолжали играть региональные метеорологические учебные центры. Было организовано 12 учебных мероприятий по темам, охватывающим различные области интересов, для удовлетворения заявленных потребностей Членов. Кроме того, ВМО участвовала в организации и поддержке еще 19 учебных мероприятий. Общее число выделенных стипендий, по которым было начато обучение в течение года, составило 225. Финансовая

помощь была также оказана 72 участникам различных осуществляемых при поддержке ВМО учебных мероприятий. Была выпущена одна новая публикация и подготовлены переводы двух других учебных публикаций, а 12 других находились в стадии подготовки.

Проанализировано всестороннее глобальное исследование потребностей Членов в подготовке кадров, проведенное в 1985 г. Результаты этого исследования будут использованы при планировании и организации будущей деятельности ВМО по образованию и подготовке кадров.

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Деятельность в области технического сотрудничества, посредством которой предоставляется помощь развивающимся странам, продолжала оставаться одним из наиболее важных компонентов всей деятельности Организации. Как и в предшествующие годы, помощь предоставлялась в рамках Программы развития ООН, Программы добровольного сотрудничества, соглашений доверительного фонда и регулярного бюджета Организации.

Помощь, предоставленная странам по линии ПРООН и доверительных фондов в 1986 г., составила 16 млн.долл. США. Соответствующая цифра за 1985 г. равнялась приблизительно 15 млн.долл. США. В 1986 г. выполнялся ряд крупномасштабных проектов. Несколько крупномасштабных проектов были непосредственно связаны с расширением и укреплением национальных метеорологических и гидрологических служб, демонстрируя таким образом рост осознания развивающимися странами значения метеорологии и оперативной гидрологии в экономическом развитии. Следует также особо упомянуть новый проект помощи странам, пострадавшим от засухи в Восточной и Южной Африке, а также продолжающийся проект укрепления агрометеорологических и гидрологических служб стран Сахельской зоны, включая создание центра по обучению и применению агрометеорологии и оперативной гидрологии. К другим крупномасштабным проектам относятся проекты оценки водных ресурсов, прогнозирования паводков, метеорологического обслуживания сельского хозяйства, обучения метеорологических кадров и исследований, а также усовершенствования средств обнаружения и предупреждения о тропических циклонах.

Программа добровольного сотрудничества (ПДС), которая осуществляется за счет добровольных взносов Членов либо в форме оборудования и

услуг, либо в форме денежных средств, продолжала оставаться источником значительной помощи, особенно для Программы ВСП и деятельности по подготовке кадров. Девятый конгресс решил расширить сферу ПДС для поддержки деятельности в рамках Всемирной программы применения знаний о климате, связанной с вопросами продовольствия, энергии и водных ресурсов.

Значительная помощь в 1986 г. была оказана путем предоставления оборудования и обслуживания для развития средств наблюдений и телесвязи; было также предоставлено значительное количество долгосрочных стипендий. Общее число стран, которые получили в 1986 г. помощь по линии ПДС, составило 63. Число проектов ПДС, завершенных в течение года, составило 30, в то время как продолжалось осуществление 109 проектов.

Одной из самых больших и безотлагательных потребностей метеорологических и гидрологических служб развивающихся стран является обучение в достаточных размерах персонала. Многие страны-Члены имеют возможность увеличить число специалистов в этих службах за счет программ долгосрочных стипендий Организации. В 1986 г. 469 студентов закончили учебу или в конце года все еще продолжали ее по стипендиям, предоставленным ВМО в рамках различных программ. Общее число студентов, начавших обучение по предоставленным в 1986 г. стипендиям, составило 225 человек.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональная деятельность осуществлялась главным образом шестью региональными ассоциациями по таким регионам, как: Африка, Азия, Южная Америка, Северная и Центральная Америка, Юго-западная часть Тихого океана и Европа. Региональная ассоциация I (Африка), Региональная ассоциация III (Южная Америка), Региональная ассоциация V (Юго-западная часть Тихого океана) и Региональная ассоциация VI (Европа) провели свои девятые сессии соответственно в Хараре (декабрь), Лиме (апрель), Веллингтоне (март) и Потсдаме (сентябрь). Три региональных бюро, а именно для: Африки (находится в Бужумбуре, Бурунди), стран Америки (находится в Асунсьоне, Парагвай) и Азии и стран Юго-западной части Тихого океана (находится в штаб-квартире ВМО) продолжали оказывать поддержку деятельности соответствующих региональных ассоциаций.

ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Одиннадцатая сессия Совета океанских станций в Северной Атлантике (ОССА) была проведена в августе в Женеве для рассмотрения вопросов функционирования сети. Учитывая прогресс, достигнутый в разработке Комплексной системы наблюдений в Северной Атлантике (КОСНА), Совет счел вероятной датой окончания действия Соглашения 31 декабря 1988 г. Однако он в принципе поддержал продолжение деятельности ОССА после 1988 г., если в этом будет необходимость.

Деятельность по информированию общественности поддерживалась на обычном уровне. 23 марта во всем мире был успешно проведен ежегодный Всемирный метеорологический день, тема которого – "Изменения климата, засуха и опустынивание". Этот день отмечается каждый год, чтобы отметить годовщину вступления в силу Конвенции ВМО и привлечь внимание общественности к обслуживанию, предоставляемому метеорологией и оперативной гидрологией.

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Тридцать восьмая сессия Исполнительного Совета рассмотрела ряд поправок к Общему регламенту и решила рекомендовать Десятому конгрессу принять предложенные поправки.

Тридцать первая премия Международной Метеорологической Организации была присуждена профессору, д-ру Г. Флону (Федеративная Республика Германии). Премия была учреждена для увековечивания Международной Метеорологической Организации, неправительственной организации – предшественницы Всемирной Метеорологической Организации.

В течение года осуществлялось тесное сотрудничество с Организацией Объединенных Наций и ее различными органами, а также с другими организациями в рамках системы Организации Объединенных Наций и другими соответствующими правительственными и неправительственными организациями.

ЧАСТЬ 2

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

ВВЕДЕНИЕ

Всемирная служба погоды (ВСП), основная программа ВМО, является полностью скоординированной мировой системой, главная цель которой заключается в предоставлении, в рамках согласованной системы, метеорологической информации и другой информации об окружающей среде, необходимой как для прикладных, так и для научно-исследовательских целей. Кроме того, средства ВСП используются для поддержки других программ ВМО и международных программ, учрежденных совместно с ВМО, таких как Объединенная глобальная система океанского обслуживания (ОГСОО) (совместная программа ВМО/МОК) и Всемирная система зональных прогнозов (ВСЗП), которая координируется с ИКАО.

Основными оперативными элементами ВСП являются:

- Глобальная система наблюдений (ГСН);
- Глобальная система обработки данных (ГСОД);
- Глобальная система телесвязи (ГСТ).

Мероприятия по мониторингу функционирования ВСП составляют существенную часть ВСП. Оперативная информационная служба является важной поддержкой Членам; она предназначена для обеспечения важной оперативной информацией в целях эффективного функционирования всей ВСП.

Значительная деятельность в отношении Программы ВСП, проводимая в 1986 г., описывается в следующих разделах. Деятельность в двух других областях, тесно связанных с ВСП, описывается в этой части. Первая относится к Программе по тропическим циклонам, направленной на уменьшение вредных последствий тропических циклонов; эта программа выполняется в тесном сотрудничестве с Программой ВСП, которая обеспечивает основные

средства для метеорологического прогнозирования и систем предупреждения. Вторая – к программе по приборам и методам наблюдений, служащей для обеспечения высокого качества данных наблюдений, которые необходимы для некоторых программ ВМО, особенно для ВСП.

Основным направлением деятельности ВСП после завершения в 1986 г. Комплексного исследования системы является усовершенствование оперативных компонентов ВСП, в частности в тех регионах, где при осуществлении плана ВСП встречаются значительные трудности. Усилия были сконцентрированы на оптимальном использовании существующих средств в сочетании с введением передовой технологии.

Координированная региональная поддержка осуществления являлась важной частью деятельности, проводимой в рамках Программы ВСП в сочетании с соответствующими проектами ПДС. Была осуществлена научная и техническая поддержка и организованы различные мероприятия по подготовке кадров как вклад в передачу технологии и знаний. Эти виды деятельности наряду с профессиональной, научной и технической поддержкой планирования и осуществления соответствующих проектов ПДС имели чрезвычайно важное влияние на осуществление ВСП.

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

Одной из главных обязанностей Комиссии по основным системам является содействие всемирному сотрудничеству в использовании и дальнейшем развитии системы ВСП в свете новых требований и технологических разработок, а также составление рекомендаций Исполнительному Совету по соответствующим вопросам.

В 1986 г. Комиссия выполняла программу работы в рамках своих рабочих групп на следующих заседаниях:

- Консультативная рабочая группа КОС: двенадцатая сессия (Париж, 7-11 апреля 1986 г.);
- Рабочая группа КОС по кодам: седьмая сессия (Женева, 20-31 октября 1986 г.);

- Рабочая группа КОС по ГСТ через исследовательскую группу по технике связи и протоколам (Женева, 1-5 декабря 1986 г.);
- Рабочая группа КОС по ГСН через исследовательскую группу по Наставлению и Руководству (Женева 1-5 декабря 1986 г.).

В Женеве с 22 по 26 сентября 1986 г. было проведено совещание экспертов по дальнейшему развитию программы ВСП по управлению данными. Региональные рабочие группы по метеорологической телесвязи Региона УІ и Региона І провели совещания соответственно в Женеве (17-21 февраля 1986 г.) и в Алжире (17-21 марта 1986 г.).

Помимо перечисленных выше совещаний значительный объем деятельности КОС, связанной с ВСП, осуществлялся путем переписки, как, например, компилирование вкладов в Руководство по ГСН.

Комиссия оказывала активную поддержку повышению значения ГСН в связи с проектами, касающимися введения новых систем наблюдений и оптимального использования существующих систем.

В отношении ГСОД внимание было сосредоточено на региональной структуре обработки данных, которая включает совместную подготовку проектов по созданию специализированных метеорологических центров и сетей ЭВМ для конкретных прикладных целей.

Значительный прогресс может быть отмечен в отношении автоматизации центров телесвязи в результате использования стандартного оборудования и пакетов матобеспечения в рамках программы ПДС. Эта деятельность была поддержана введением соответствующих стандартных процедур и протоколов. Таким путем была подготовлена основа повышения пропускной способности звеньев связи в ряде частей ГСТ.

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВСП

План и программа осуществления ВСП, разработанные путем Комплексного исследования системы ВСП (КИС), были приняты в 1985 г. КОС (КОС/Внеоч. (85)) для включения в часть II тома 1 Второго долгосрочного плана

ВМО. Поэтому в 1986 г. деятельность КИС была сосредоточена на дальнейшем усовершенствовании плана ВСП и, в частности, программы его осуществления. Региональные ассоциации I, III, IV и V пересмотрели соответствующие региональные разделы программы осуществления и внесли ценный вклад в конкретные виды деятельности по осуществлению, которые будут выполнены в порядке высшего приоритета.

В продолжение подготовки программы осуществления ВСП было проведено конкретное планирование осуществления, включая развитие сети региональных/специализированных метеорологических центров и всеобъемлющее и подробное исследование о состоянии деятельности ВСП в Африке, результаты которого были рассмотрены девятой сессией Региональной ассоциации I при подготовке, например, чрезвычайных мер по консолидации ключевых операций ВСП в этом регионе.

Системы метеорологических спутников, эксплуатируемые некоторыми Членами, продолжали предоставлять важные входные данные в ГСН в целях их широкого использования метеорологическими и гидрологическими службами в оперативной работе. Значительный прогресс отмечался в деятельности по развитию систем наблюдений, включая новую технологию для улучшения глобального охвата данными наблюдений, особенно данными с океанов и с других удаленных и малоосвещенных данными районов. В этой связи следует отметить систему передачи самолетных данных через спутники (АСДАР) для автоматизированных метеорологических наблюдений с широкофюзеляжных коммерческих воздушных судов, автоматизированную аэрологическую программу на борту судов (АСАП) для аэрологических наблюдений с торговых судов и с систем дрейфующих буев. Было начато введение этих наблюдательных систем в ВСП как неотъемлемой части ГСН, причем уже достигнуто ее значительное улучшение. Осуществление будет продолжено по 1989 г. включительно.

Оптимизированные системы наблюдений

В 1985 г. ИС-XXXУП полностью поддержал Оперативную оценку систем ВСП для Северной Атлантики (ООСВ-СА). Планирование для ООСВ-СА было завершено комитетом по ООСВ-СА (КОСА), и были установлены следующие сроки: с 1 января 1987 г. по 31 декабря 1988 г. Четырнадцать Членов и организаций принимают участие в осуществлении систем наблюдений, которое было

начато в 1986 г. с использованием АСАП, фиксированных и дрейфующих буев и береговых наземных станций. Результаты ООСВ-СА могут быть подразделены на две основные категории: (а) оперативные оценки самих систем; и (б) научные оценки ценности данных для целей анализа и прогнозирования. Была создана научная группа по оценке, а также разработаны конкретные планы оценок. Был также завершен план оперативных оценок. Во всех видах этой деятельности принимали участие командированные эксперты, консультанты и сотрудники Секретариата.

В соответствии с общими руководящими указаниями, содержащимися в КИС, было начато осуществление отдельных систем наблюдений. К основным элементам относятся следующие:

- а) Продолжается планирование для оперативной фазы программы передачи самолетных данных через спутники (АСДАР). По-прежнему задерживается внедрение оперативных блоков АСДАР по причине реорганизации компании исполнителя. Программа остается технически пригодной, и работа осуществляется в соответствии с новым графиком. Продолжается эксплуатация пяти систем прототипов, которые выпускают до 300 сводок в месяц, в основном по южным океанам;
- б) Вводятся в эксплуатацию дополнительные системы АСАП; общее число функционирующих в настоящее время систем равно восьми. В планировании принимают участие восемь Членов. Предполагается ввести в действие до 10 систем АСАП по Северной Атлантике к середине 1988 г. и еще три системы – к концу 1989 г. В северной части Тихого океана будут использоваться дополнительно три-пять систем. В 1986 г. были проведены совещания рабочей группы для определения рабочих характеристик оборудования АСАП и завершения разработки плана по осуществлению, а также решения технических вопросов в области связи;
- в) После утверждения ИС-XXXУП опорной аэрологической сети (Б/УАН) президенту КОС было предложено организовать контрольную оценку этой концепции. Была определена программа оценки и предполагается, что она будет осуществлена в конце 1987 г. или в начале 1988 г. в соответствии с руководящими принципами, установленными КОС/Внеоч. (85).

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ

Общие положения

Глобальная система наблюдений состоит из множества метеорологических наблюдательных сетей, использующих различные методы, методики и технические средства для проведения наблюдений в глобальном масштабе в рамках ВСП. Она создана для обеспечения данными метеорологических наблюдений и наблюдений, относящихся к окружающей среде, проводимых во всех частях земного шара и необходимых Членам для оперативных и исследовательских целей. По своей сути система должна быть гибкой и развивающейся, с тем чтобы в сочетании конкретных элементов наблюдений могли быть внесены поправки в результате технических достижений и изменений в потребностях. Концепция дальнейшего развития ГСН путем сочетания существующих элементов с новыми – иногда все еще находящимися в стадии испытаний для будущего использования в рамках Комплексного исследования системы ВСП – ориентирована не на новую систему наблюдений, а скорее на усовершенствование нынешней системы. Принцип, согласно которому испытанные существующие системы не должны ликвидироваться до тех пор, пока заменяющие системы не прошли проверку наблюдениями и испытаниями, является главным условием, на котором базируется развитие новых элементов ГСН.

Совместно с остальными основными элементами ВСП, а именно Глобальной системой обработки данных и Глобальной системой телесвязи, ГСН также обеспечивает поддержку других международных программ. При планировании и координации системы удобно рассматривать ее на трех уровнях, используемых при определении потребностей в данных наблюдений, т.е. в глобальном, региональном и национальном масштабах. ГСН является смешанной системой, состоящей из наземной и космической (спутниковой) подсистем. Наземная подсистема состоит из региональных опорных синоптических сетей станций наблюдений, других наблюдательных сетей станций на суше и на море, самолетных метеорологических наблюдений, климатологических станций, агрометеорологических станций и специальных станций. Космическая подсистема состоит из спутников с околополярной орбитой и геостационарных метеорологических спутников.

ГСН предоставляет количественную и качественную информацию. Количественная информация, получаемая путем инструментальных измерений,

определяет физическое состояние атмосферы через значение параметров, таких как атмосферное давление, влажность, температура воздуха и скорость ветра. Качественная информация служит скорее для описания явления в виде информации о состоянии неба, формах облачности и типов осадков.

Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с ГСН

Планирование ГСН и общая координация ее осуществления составляют часть основных функций Комиссии по основным системам. Региональные ассоциации также играют важную роль в развитии и координации некоторых элементов ГСН, таких как региональные опорные синоптические сети наземных и аэрологических синоптических станций. На основе плана ВСП, разработанного далее КОС, региональными ассоциациями и рабочей группой ИС по антарктической метеорологии, Члены принимают соответствующие меры по созданию и эксплуатации наблюдательных систем на своих территориях или же предпринимают шаги для осуществления наблюдений в экстерриториальных районах, таких как океаны и Антарктика.

Рабочая группа по Глобальной системе наблюдений была создана для выполнения конкретных задач, порученных ей Комиссией. Чтобы справиться с будущей программой, рабочая группа создала исследовательскую группу по ООСВ, исследовательскую группу по Наставлению и Руководству по ГСН и назначила докладчика по мониторингу и контролю качества данных наблюдений, а также трех докладчиков для рассмотрения различных аспектов новых методов наблюдений. Так как в 1986 г. не было проведено сессии рабочей группы, то ее работа осуществлялась в основном путем переписки. Члены исследовательской группы по Наставлению и Руководству по ГСН подготовили материал для пересмотренного Руководства, который был рассмотрен на сессии исследовательской группы в декабре 1986 г. Предполагается, что к середине 1987 г. будет подготовлен полный проект пересмотренного Руководства для рассмотрения его рабочей группой по ГСН в полном составе.

Осуществление различных компонентов ГСН

Подробная информация о состоянии осуществления различных компонентов ГСН опубликована в Тринадцатом отчете о состоянии осуществления Всемирной службы погоды. Однако для удобства пользования некоторая информация, основанная на ответах на запрос о состоянии осуществления

Всемирной службы погоды, который был проведен Секретариатом среди Членов, а также на дополнительном материале, представленном Членами, особенно в отношении обновления Публикации ВМО № 9 каждые полгода, приводится ниже.

Наземная подсистема

Региональные опорные синоптические сети

Самая последняя опубликованная информация о приземных и аэрологических станциях, включающая региональные опорные синоптические сети, содержится в Тринадцатом отчете о состоянии осуществления ВСП, упомянутом выше. В таблице I содержится информация об уровне осуществления этих сетей по состоянию на 1 июня 1986 г., основанная на более поздней информации, полученной от Членов. Для каждого стандартного срока наблюдений в таблице указано количество проведенных наблюдений и степень осуществления опорной синоптической сети, выраженная в процентах к требуемому количеству наблюдений.

Общий уровень осуществления приземных и аэрологических наблюдений практически такой же, как в 1984 и 1985 гг.

Сети наблюдательных станций

Кроме приземных и аэрологических наблюдательных станций, составляющих региональные опорные синоптические сети, наземная подсистема включает также сеть наблюдательных станций, дополняющих наблюдения, проводимые на станциях региональных опорных синоптических сетей. Эти станции установлены для удовлетворения конкретных потребностей на национальном уровне. В 1986 г. насчитывалось 4 546 наблюдательных станций такого рода, из которых 505 станций проводили также шаро-пилотные наблюдения. Следует отметить, что среди этих станций число автоматических станций погоды постоянно возрастало за прошедшие годы. Сейчас действует 320 автоматических метеорологических станций.

Все эти приземные и аэрологические наблюдательные станции, включая те, которые относятся к региональным опорным синоптическим сетям, тоже регистрируют метеорологические параметры для климатологических целей.

Однако для обеспечения своевременного доступа метеорологических служб к минимальному количеству новейшей климатологической информации на всемирной основе каждый месяц по ГСТ происходит обмен сводками месячных параметров ряда метеорологических данных выборочных наблюдательных станций. В обмене участвуют 1 781 приземная станция, выпускающая сводки КЛИМАТ, и 512 аэрологических станций, выпускающих сводки КЛИМАТ ТЕМП. Количество и местоположение этих станций сохраняются по возможности неизменными, чтобы сохранить необходимую однородность рядов данных, собираемых для подготовки климатологических справочников и сводок.

В таблице П иллюстрируется общее развитие наблюдательной системы за последние 10 лет.

С удовлетворением отмечается рост числа станций за 10-летний период, в частности автоматических станций погоды, которые проводят наблюдения в основные стандартные сроки, а также радиоветровых и радиозондовых наблюдательных станций. Число станций, проводящих наблюдения за ветром на высотах оптическим способом, продолжает уменьшаться, так как этот метод наблюдений в настоящее время заменяется радиоветровыми наблюдениями. Общее число судов, привлекаемых для проведения приземных наблюдений, значительно увеличилось.

Океанские станции погоды

Региональные опорные синоптические сети Региональной ассоциации IУ (Северная и Центральная Америка) и Региональной ассоциации УI (Европа) включают три фиксированные станции погоды, действующие в Атлантическом океане в соответствии с Соглашением об океанских станциях в Северной Атлантике (ОССА).

Полные программы приземных и аэрологических наблюдений, как определено в Наставлении для судов ОССА, выполняются на постоянной основе тремя океанскими станциями погоды в Северной Атлантике, которые эксплуатируются Норвегией, СССР и Соединенным Королевством. Кроме того, широкий круг океанографических наблюдений и других наблюдений за окружающей средой проводится судами ОССА в дополнение к регулярной программе ОССА.

Таблица I

Уровень осуществления региональных синоптических сетей
на 1 июня 1986 г.

Тип наблюдений	Приземные наблюдения								Аэрологические наблюдения			
									Радиоветровые	Радиозондовые		
Сроки наблюдения (СГВ)	0000	0300	0600	0900	1200	1500	1800	2100	0000	1200	0000	1200
Требуемое число наблюдений	4 027	4 027	4 027	4 027	4 027	4 027	4 027	4 027	990	988	900	898
Число проведенных наблюдений	3 614	3 485	3 605	3 525	3 784	3 514	3 712	3 441	769	820	732	727
Уровень осуществления (%)	90	87	90	88	94	87	92	85	76	80	81	80

Таблица П

Общее развитие наблюдательной системы за последние десять лет

(а)

Общее число станций, проводящих:	1976 г.				1986 г.			
	0000	0600	1200	1800	0000	0600	1200	1800
Приземные наблюдения	6694	7218	7572	6926	6977	7382	7888	7244
Шаро-пилотные наблюдения	493	538	574	441	365	505	462	380
Радиоветровые наблюдения	743	313	818	300	802	291	874	303
Радиозондовые наблюдения	726	35	741	18	766	27	779	22

(б)

Общее число станций, проводящих:	1976 г.	1986 г.
Приземные наблюдения (неавтоматизированные станции)	8325	8252
Приземные наблюдения (автоматические станции)	41	319
Станции, передающие сводки КЛИМАТ	1590	1781
Станции, передающие сводки КЛИМАТ ТЕМП	517	512
Выборочные привлеченные суда	4442	4760
Дополнительные привлеченные суда	2095	1514
Вспомогательные привлеченные суда	719	1313

Одиннадцатая сессия Совета ОССА (Женева, 25-27 августа 1986 г.) рассмотрела отчеты, представленные сторонами-участницами, по опыту их работы в 1985 г., и согласовала программу и бюджет на 1987 г.

Будущее ОССА как составляющей части Глобальной системы наблюдений было предметом обсуждения на сессии; Совет получил доклад о состоянии планирования Оперативной оценки систем ВСП – Северная Атлантика (ООСВ-СА). Озабоченность была высказана относительно будущих наблюдательных систем в Северной Атлантике после вероятного окончания срока действия Соглашения по ОССА в декабре 1988 г. Было высказано единодушное мнение о необходимости приложить все усилия по созданию приемлемой последующей системы до этого срока, но большинство сторон-участниц указало, что в случае необходимости они готовы рассмотреть вопрос о дальнейшей поддержке деятельности ОССА после 1988 г.

Подвижные судовые станции

Подробная информация о судах, привлекаемых Членами в рамках Схемы добровольных наблюдательных судов ВМО, содержится в издании 1986 г. Публикации ВМО № 47 – Международный перечень выборочных, дополнительных и вспомогательных судов. В настоящее время схема охватывает 49 Членов. Эти Члены вносят свой вклад, используя 4 760 выборочных судов, 1 514 дополнительных судов и 1 313 вспомогательных судов, что составляет всего 7 587 привлеченных судов.

Число сводок погоды с судов, обмениваемых по ГСТ, в течение года продолжало увеличиваться. Однако многие наблюдательные суда страдают от неадекватности оборудования морской телесвязи судно-берег в некоторых районах моря и испытывают трудности в передаче их сводок погоды. Продолжаются усилия исправить это положение, в частности путем увеличения использования методов космической связи (например, ИНМАРСАТ, сбор данных через спутники с полярной орбитой и геостационарные спутники).

Самолеты

Наблюдения, проводимые на борту самолета, являются очень важными как для Всемирной службы погоды, так и для научно-исследовательских целей. Эффективно продолжались сбор и распространение сводок АЙРЕП благодаря

системе сотрудничества между Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) и ВМО. В качестве дополнения к системе АЙРЕП разрабатывается система АСДАР, с помощью которой ведутся автоматические измерения на выборочных широкофюзеляжных коммерческих реактивных самолетах и передаются через геостационарные метеорологические спутники на наземные станции; ожидается, что она будет интегрирована в Глобальную систему наблюдений, когда станет оперативной (см. выше параграфы, посвященные КИС). Продолжается получение и использование на регулярной основе сводок с прототипов АСДАР.

Наземные метеорологические радиолокационные станции

Наблюдения с использованием метеорологических радиолокаторов составляют одно из лучших средств изучения малых и мезомасштабных систем облачность/осадки. Одной из главных задач радиолокационных наблюдений является обнаружение гроз и прослеживание их развития. Эти наблюдения важны также для эффективного и надежного обнаружения, слежения, прогноза и предупреждения опасных явлений погоды, таких как тропические циклоны и торнадо. В этой связи следует отметить, что в некоторых странах уже используются в оперативном порядке системы, синтезирующие выходные данные радиолокационных сетей и информацию, получаемую с геостационарных спутников; или такие системы находятся на заключительной стадии разработки. Радиолокационные наблюдения обеспечивают как качественную, так и количественную информацию, которая может быть плодотворно использована в области синоптической метеорологии, авиационной метеорологии и гидрологии, особенно для обеспечения улучшенных количественных прогнозов конкретных элементов, таких как количество осадков и их распределение. Более 600 радиолокационных станций использовались Членами для синоптических целей.

Дрейфующие буи

Количество сводок с дрейфующих буев (ДРИБУ), передаваемое по ГСТ, значительно увеличилось по сравнению с 1985 г., в известной степени благодаря началу осуществления программы по дрейфующим буям в рамках ТОГА. В июне 1986 г. оперативная программа дрейфующих буев включала более 190 активных дрейфующих буев, передающих сводки ДРИБУ по ГСТ, причем общее число сводок составляло около 2000 за 24-часовой период.

Другие станции

Кроме станций, упомянутых в предшествующих параграфах, Члены эксплуатируют метеорологические станции для других различных целей. В рамках наземной подсистемы они эксплуатируют станции по мониторингу фоновому загрязнению атмосферы, которые составляют сеть БАПМОН, станции по измерению радиации и озона, климатологические и агрометеорологические станции и станции для измерения приливов. Они также эксплуатируют системы обнаружения атмосфериков для определения местонахождения удаленных гроз и используют метеорологические ракеты для измерения метеорологических параметров на уровнях выше 10 гПа. Наконец, в целях удовлетворения конкретных потребностей они эксплуатируют станции для измерений в планетарном пограничном слое.

Измерения, проводимые с помощью ракет, необходимы для лучшего понимания атмосферы на очень высоких уровнях, а также для калибровки и интерпретации данных, получаемых со спутников. Приливно-отливные наблюдения производятся в целях мониторинга колебаний уровня моря и штормовых нагонов. Станции, на которых проводятся такие наблюдения, обычно связаны с центром предупреждения надежными средствами связи. Данные станций по измерению общего содержания озона и станций зондирования озона служат основой для определения долговременных трендов глобального содержания озона и для других соответствующих научных исследований.

Космическая подсистема

Оперативные метеорологические спутники

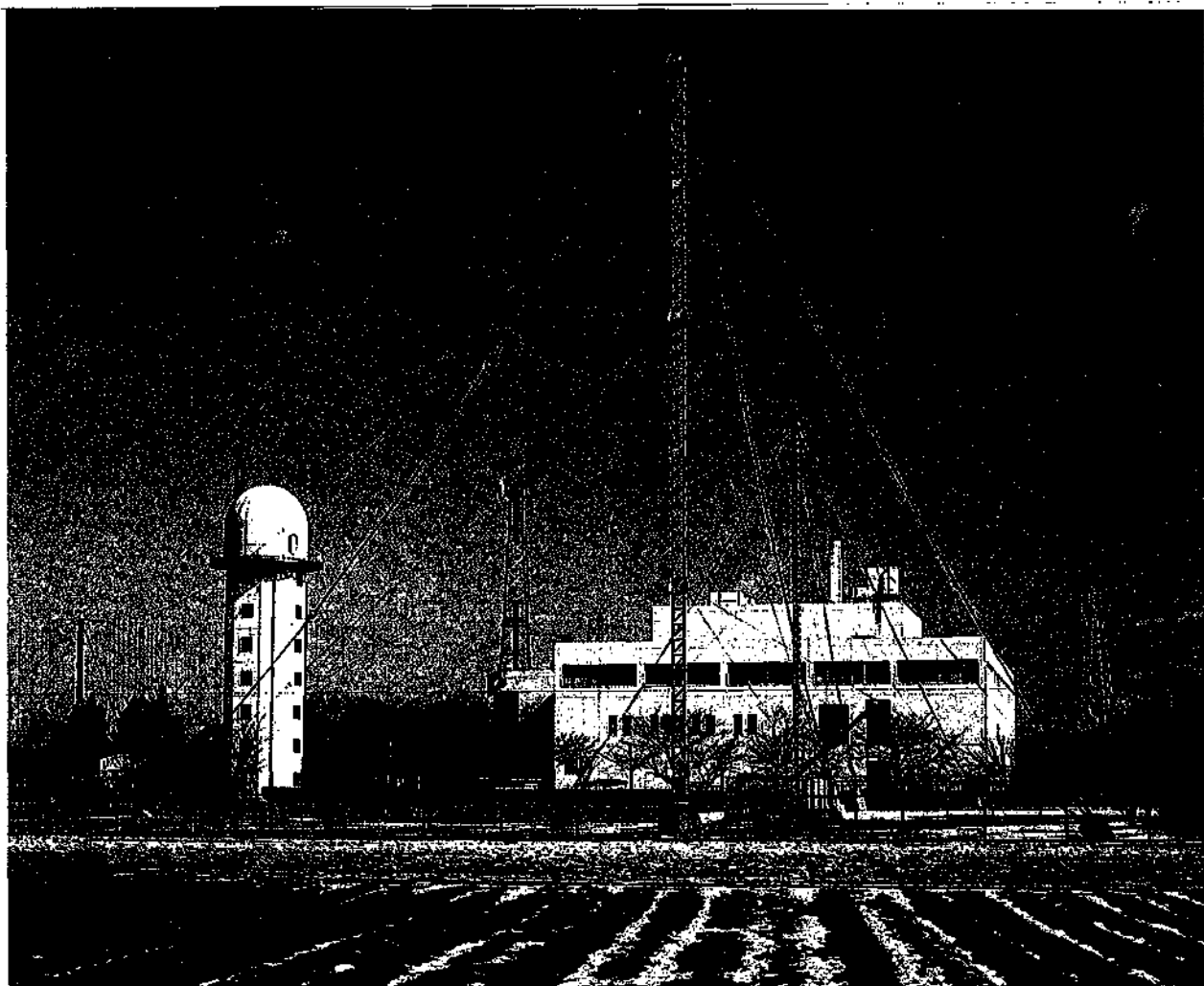
В соответствии с планом ВСП на 1984-1987 гг. две взаимно дополняющие друг друга спутниковые системы продолжали обеспечивать ценный вклад в ежедневную работу Глобальной системы наблюдений в течение 1986 г. Эти системы состоят из метеорологических спутников двух типов:

- а) спутники с полярной орбитой (околополярная орбита 800-1000 км), включающие систему МЕТЕОР-2 (СССР) и серию ТАЙРОС-Н НУОА (США). Каждая из этих систем обеспечивает два оперативных спутника на орбите в любое время;

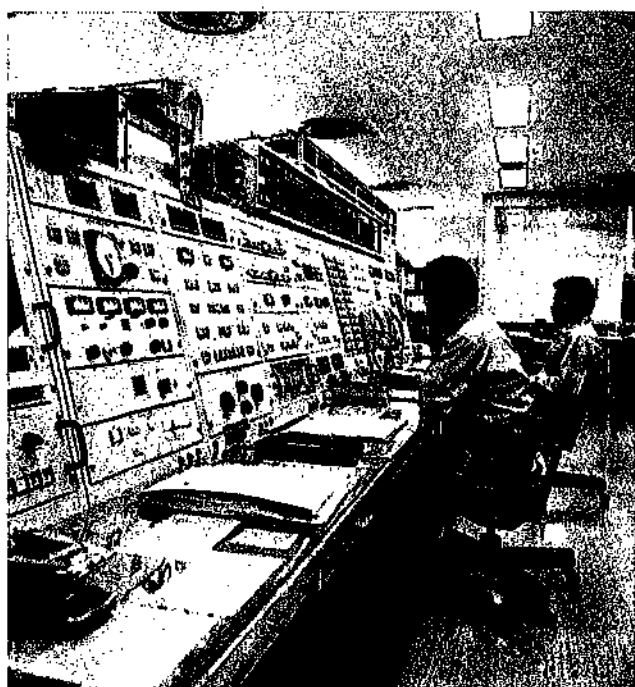
б) геостационарные оперативные спутники (геосинхронная орбита на 36 000 км), включающие шесть спутников в следующих точках над экватором:

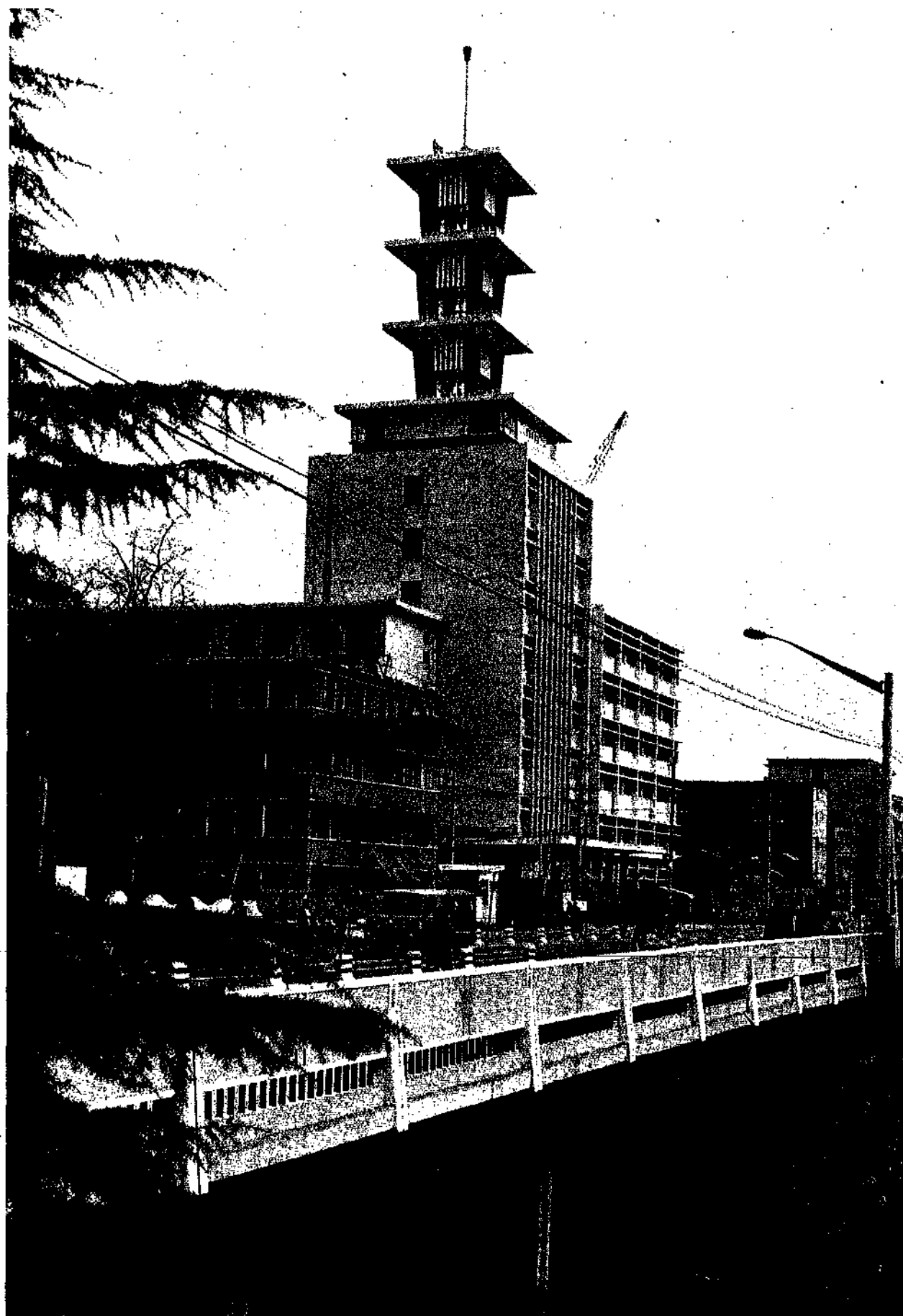
- 140°в.д. - эксплуатируемый Японией;
- 74°в.д. - эксплуатируемый Индией;
- 70°в.д. - будет эксплуатироваться СССР (еще не запущен);
- 0° - эксплуатируемый Европейским космическим агентством;
- 75°з.д. - будет эксплуатироваться США;
- 135°з.д. - будет эксплуатироваться США.

Третье поколение систем оперативных спутников США с полярной орбитой в 1986 г. продолжало предоставлять данные для оперативных и исследовательских целей. США планируют продолжить улучшенную серию ТАЙРОС-Н/НУОА в рамках текущего десятилетия. Во время написания настоящего отчета НУОА-9 работал на полуденной орбите, и осуществлялась проверка НУОА-10 в качестве оперативного спутника на утренней орбите. Данные оперативного вертикального зондирования с помощью ТАЙРОС (ТОВС) и усовершенствованного радиометра сверхвысокого разрешения (АВХРР) были предоставлены всем Членам, имеющим спутниковое принимающее оборудование, посредством службы прямой передачи зондирования (ДСТ), автоматической передачи изображений (АПТ) и передачи изображений высокого разрешения (ХРПТ). Кроме того, спутники ТАЙРОС по-прежнему использовались службой АРГОС для сбора и определения местонахождения данных. Данные ТОВС, включая необработанные данные по солнечному излучению и температуре поверхности моря, распространялись по ГСТ в кодовых формах САТОБ, САТЕМ и другими способами. Планы на будущее для системы спутников с полярной орбитой США включают продолжение улучшенной серии ТАЙРОС-Н/НУОА с определенными усовершенствованиями. Ожидается, что космические корабли НУОА-К, Л и М дадут возможность США продолжить обслуживание спутниками с полярной орбитой до середины 90-х годов с этим поколением спутников. В настоящее время начата работа по развитию космической платформы с полярной орбитой для следующего поколения, которое может стать оперативным в середине 90-х годов.



Центр метеорологических спутников Японского метеорологического агентства: общий вид (вверху); пульт управления и получения данных (внизу) (фото: ЯМА)





Здание Центра прогноза наводнений на Желтой реке в Зенгхоу (фото: Государственное метеорологическое агентство Китая)

Существующая система метеорологических спутников МЕТЕОР-2 продолжает составлять основу службы СССР оперативных спутников с околополярной орбитой. Спутники оборудованы системами камер и сканирующими радиометрами, которые обеспечивают видимое и инфракрасное изображения облачности, а также снежного и ледяного покрова. Система спутников МЕТЕОР-2 обеспечивает также получение температуры на верхней границе облаков и данных о высоте облачности, температуре и величине уходящей длинноволновой радиации и отраженной солнечной радиации. Эти данные обрабатываются и распространяются по ГСТ в графической и других формах. Тенденции будущего развития этой системы предполагают увеличение орбитальной высоты аппарата для обеспечения полного охвата экватора и введение усовершенствованных приборов для получения изображений с высоким разрешением и для инфракрасного зондирования. Первый спутник этой серии, названный "МЕТЕОР-3", был запущен в октябре 1985 г.

Орбитальная прогностическая информация, а также информация о работе оборудования на борту как американских, так и советских метеорологических спутников с полярной орбитой распространялась по ГСТ в форме ТБУС (АПТ ПРЕДИКТ, США) и сообщений ФАНАС (орбитальный прогноз, СССР) на регулярной основе.

В области геостационарных метеорологических спутников американская система геостационарных оперативных спутников для изучения окружающей среды (ГОЕС) обычно состоит из двух спутников: ГОЕС-Запад, размещенного на 135° з.д., и ГОЕС-Восток, размещенного на 75° з.д. Эти спутники обеспечивают изображение высокого и низкого разрешения (ВЕФАКС) путем прямой передачи и ретрансляции информации с платформ сбора данных (ПСД). Трудности, связанные с ГОЕС-5 (ГОЕС-Запад) в середине 1984 г., вынудили США вновь возвратиться к эксплуатации одного спутника для получения данных в виде изображений. США сместили спутник ГОЕС-6 к 98° з.д.; этот спутник эксплуатируется между 98° и 108° з.д. ГОЕС-6 обеспечивает также наблюдения за ветром на верхних уровнях, основанные на перемещении облаков и сообщаемые в бюллетенях в форме САТОБ, распространяемых по ГСТ. К концу 1986 г. ожидается запуск ГОЕС-Н, оперативная надежность которого будет несколько улучшена. США планируют систему следующего поколения геостационарных спутников и закупили пять космических судов (ГОЕС -I, -J, -K, -L, -M). Первый запуск планируется в 1989-1990 гг. Эта новая серия космических судов обеспечит геостационарное обслуживание в конце 90-х

годов и будет включать ряд технических усовершенствований, как, например, одновременные изображения и вертикальные зондирования с геостационарной высоты.

Японский геостационарный метеорологический спутник ГМС-3 в сентябре 1984 г. продолжил работу по наблюдению Земли, проводимую ранее ГМС-2, чтобы обеспечить изображения высокого и низкого разрешения в видимом и инфракрасном диапазонах, а также сбор и распространение данных с ПСД. В настоящее время разрабатывается спутник ГМС-4, причем запуск первого спутника намечен на 1989 г., и планируются некоторые улучшения по увеличению надежности датчика изображений.

Геостационарный спутник МЕТЕОСАТ-2 Европейского метеорологического спутникового агентства (ЕВМЕТСАТ) продолжает вести полное обслуживание по обеспечению высокого и низкого разрешения в видимом и инфракрасном диапазонах, а также по предоставлению информации о ветре на верхних уровнях по движению облаков и распространение этих данных по ГСТ в бюллетенях САТОБ. Однако в настоящее время сбор данных прекращен. Некоторая часть обслуживания по сбору данных осуществляется в рамках соглашения о сотрудничестве с США по использованию свободного космического корабля ГОЕС. В середине 1987 г. намечен запуск спутника прототипа (МЕТЕОСАТ П-2). Соответственно в 1988, 1989, 1990/1991 гг. намечаются запуски спутников МОП-1, МОП-2 и МОП-3 в рамках оперативной программы МЕТЕОСАТ. В настоящее время программа по спутникам осуществляется в рамках созданной в 1983 г. организации ЕВМЕТСАТ, а ее реализация началась в июне 1986 г.

Индийский многоцелевой национальный спутник ИНСАТ-ИБ был запущен и начал работу в октябре 1983 г. ИНСАТ-ИБ оборудован радиометром очень высокой разрешающей способности (ВХРР), который может обеспечивать полу-часовые изображения облачности над поверхностью земли над Индией и прилегающими к ней сухопутными и морскими районами в видимом и инфракрасном каналах. Количественные обработанные спутниковые данные, т.е. данные о векторе ветра, обмениваются по ГСТ. Осуществляется создание и был намечен на июль 1986 г. запуск спутника ИНСАТ-ИК. Однако трудности в системах запуска в США привели к задержке запуска этого спутника.

Геостационарный оперативный метеорологический спутник (ГОМС) СССР будет запущен в 1987 или 1988 гг. и будет находиться в районе 70°в.д.

Как спутники с полярной орбитой, так и геостационарные спутники продолжали дополнять друг друга по частоте и охвату наблюдений, сбору и ретрансляции наблюдений на месте и распространению данных путем прямой радиопередачи. В течение года эта спутниковая подсистема позволила получать в большом разнообразии качественную и количественную информацию о состоянии атмосферы и поверхности земли, которая широко использовалась в оперативной работе большинством Членов. Был достигнут дальнейший прогресс в применении спутниковых данных в таких важных областях, как служба предупреждения об окружающей среде, определение условий в океанах (включая мониторинг морского льда), а также гидрологических и сельскохозяйственных условий.

В течение 1986 г. продолжалось осуществление программы публикаций ВСП по спутниковым аспектам, а также распространение информации о кратком содержании различной спутниковой деятельности в соответствующих странах.

Координация геостационарных метеорологических спутников

ВМО продолжала принимать участие в координации геостационарных метеорологических спутников (КГМС). На совещании КГМС-ХУ в ноябре 1986 г. в Дели подчеркивалось значение планирования ожидаемого роста использования системы сбора данных до конца текущего десятилетия; были также рассмотрены возможности перемещения спутников в целях повышения надежности и бесперебойности их работы.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Общие положения

Спецификации и детальное описание организации и функций Глобальной системы обработки данных содержатся в томе I Наставления по Глобальной системе обработки данных (Публикация ВСП № 485) (Приложение IУ к Техническому регламенту) и кратко освещены в плане ВСП (1984–1987 гг.). Подробная информация о методах, используемых в оперативной работе центров ГСОД, находится в Руководстве по Глобальной системе обработки данных (Публикация ВМО № 305).

Цель ГСОД – координация деятельности Членов по обработке данных, чтобы сделать доступной всю обработанную информацию, которая необходима им для оперативного и неоперативного применения в эффективной и производительной форме. ГСОД должна разрешить доступ к продукции и обработанной информации, подготовленной на основе последних достижений в атмосферной науке, используя мощные численные компьютерные методы. Каждый Член, используя соответствующие методы передачи по ГСТ, должен иметь оперативный доступ к продукции ГСОД, тем самым извлекая пользу от участия в ВСП. Доступ к информации в неоперативном режиме должен позволять эффективный обмен информацией, поступающей с задержкой, чтобы удовлетворить потребности Членов в данных наблюдений и обработанной информации.

ГСОД организована как трехуровневая система, а именно: ММЦ и РМЦ соответственно на глобальном и региональном уровнях, а НМЦ выполняют функции ГСОД на национальном уровне. В общем оперативные функции системы включают сбор данных, контроль качества, предварительную обработку данных, анализ и прогноз, в том числе получение соответствующих метеорологических параметров. Неоперативные функции включают сбор, контроль качества, хранение и поиск данных, каталогизацию данных наблюдений и обработанной информации для оперативных и специальных применений, а также для исследовательских целей.

Система ММЦ и РМЦ находится под контролем КОС и, если целесообразно, региональных ассоциаций, с тем чтобы по необходимости принять меры, чтобы заполнить любой пробел в системе, избегая нежелательного дублирования и подготавливая соответствующие рекомендации Исполнительному Совету. Подробная информация об осуществлении ГСОД приводится в Тринадцатом докладе о состоянии осуществления ВСП.

Публикация регламентирующего и руководящего материала по ГСОД

Были опубликованы и выпущены три доклада серии технических докладов ВСП, которые заменили бывшие серии отчетов по глобальной обработке данных, охватившие все сферы деятельности ВСП начиная с января 1986 г., а именно:

- № 1 – Использование данных метеорологических наблюдений в численных прогнозах погоды (ВМО/ТД-№ 105);

- № 2 - Автоматизированная аэрологическая программа ВСП на борту судна (АСАП): План и дополнительная документация (ВМО/ТД-№ 113);
- № 3 - Результаты проекта ВМО/КАН по исследованию и взаимосравнению ЧПП для прогнозов по северному полушарию в 1985 г. (ВМО/ТД-№ 155).

Кроме того, были подготовлены следующие дополнения к наставлениям:

- Дополнение № 5 к Наставлению по Глобальной системе обработки данных (Публикация ВМО № 485) относительно статистической проверки численных прогнозов погоды было выпущено в марте 1986 г. и вступило в силу с 1 ноября 1986 г.; дополнение № 6 было подготовлено для публикации;
- Дополнение № 2 к тому I Наставления по кодам (Публикация ВМО № 306) относительно издания 1985 г. международного сейсмического кода было выпущено в январе 1986 г. Предполагается, что к концу 1986 г. будет выпущено дополнение № 3 относительно решений КОС-Внеоч. (85), содержащихся в рекомендациях 5-11 (КОС-Внеоч. (85));
- В январе 1986 г. было выпущено дополнение № 8 к тому II Наставления по кодам (Публикация ВМО № 306) на основе национальных практик кодирования, которые были сообщены Членами.

Деятельность рабочей группы КОС по ГСОД и рабочей группы по кодам

Совещание экспертов КОС по управлению данными ВСП

На внеочередной сессии КОС (1985 г.) было решено провести совещание экспертов КОС по управлению данными ВСП для дальнейшей разработки концепции управления данными ВСП, а также определения конкретных функций управления данными и выработки рекомендаций их поэтапного включения в систему ВСП. Это совещание было проведено в Женеве с 22 по 25 сентября 1986 г. Выводы и рекомендации совещания представлены на рассмотрение президента КОС.

Рабочая группа по ГСОД

Так как в 1986 г. не было проведено сессии рабочей группы по ГСОД, в основном путем переписки была проведена следующая работа:

- а) обмен метеорологическим программным обеспечением: исследование по этому вопросу было проведено Секретариатом. Результаты настоящего исследования были проанализированы экспертами, сделан ряд замечаний, которые направляются в соответствующие центры для поправок и пересмотра;
- б) в 1985 г. в рамках Программы ВСП был продолжен проект ВМО/КАН по исследованию и взаимосравнению данных ЧПП. Результаты взаимосравнения данных ЧПП для прогнозов в северном полушарии в 1986 г. были подготовлены и в настоящее время опубликовываются;
- в) Секретариатом и приглашенным экспертом было проведено исследование о предоставлении информации о погоде потребителям, в частности средствам массовой информации. Проект доклада, озаглавленного "Методы и стратегия предоставления информации о погоде", был подготовлен и разослан экспертам для замечаний. Текст в настоящее время рассматривается и готовится для публикации;
- г) были пересмотрены и обновлены Руководство и Наставление по Глобальной системе обработки данных;
- е) были рассмотрены другие вопросы, связанные с Планом ВСП и Программой осуществления ВСП в 1988-1997 гг. как частью Второго долгосрочного плана ВМО, в частности вопросы разработки управления данными ВСП и раздел по ГСОД в Программе осуществления.

Рабочая группа по кодам

В Женеве с 20 по 31 октября 1986 г. была проведена седьмая сессия рабочей группы КОС по кодам. Она рассмотрела вопросы обновления существующих кодовых форм, включая СИНОП/ШИП, ТЕМП/ТЕМП ШИП, ДРИБУ, САРЕП и их

спецификации и кодовые таблицы; дальнейшего развития новых форм представления данных наблюдений, включая БУФР (двоичная универсальная форма для регистрации данных), АСДАР и код ВАРЗ; продолжения исследования структуры тома I Наставления по кодам и разработки международной кодовой таблицы особых явлений для замены различных региональных кодовых таблиц для SpSpssp (особые явления). Выводы и рекомендации были представлены на рассмотрение президента КОС или КОС-IX.

Региональная деятельность, связанная с ГСОД и кодами

На рассмотрение девятой сессии Региональной ассоциации УІ были представлены перечисленные ниже отчеты, касающиеся региональных аспектов ГСОД:

- а) Отчет председателя рабочей группы РА УІ по обмену предупреждениями об опасных явлениях погоды;
- б) Отчет председателя рабочей группы РА УІ по координации потребностей в данных в кодовой форме ГРИД, а также окончательный отчет третьей сессии группы;
- в) Анализ результатов исследования по планированию ГСОД в РА УІ в период 1985-2000 гг.

Региональными ассоциациями были приняты перечисленные ниже региональные процедуры кодирования:

- Региональные процедуры передачи сводок по уровню 925 гПа (РА Ш и У);
- Региональные процедуры передачи данных о давлении на уровне станции (РА Ш, ІУ, У и УІ): аналогичные процедуры рассматриваются РА І, РА П и рабочей группой ИС по антарктической метеорологии.

РА І, РА ІУ и рабочей группой ИС по антарктической метеорологии были рассмотрены региональные процедуры передачи дополнительных данных для удовлетворения потребностей КСхМ и численных моделей.

Региональная ассоциация УІ приняла региональный код обмена предупреждениями и прогнозами об опасных явлениях погоды.

Региональная ассоциация І должна рассмотреть региональный код обмена агрометеорологическими данными.

Антарктическая метеорология

Четвертая сессия рабочей группы ИС по антарктической метеорологии была проведена в Женеве с 1 по 5 сентября 1986 г. На сессии были рассмотрены следующие основные вопросы: деятельность ВСП, связанная с Антарктикой, включая План ВСП и Программу осуществления ВСП на 1988–1997 гг., приборы и методы наблюдений, применимые для Антарктики, антарктические аспекты Всемирной программы исследования климата (ВПИК), научно-исследовательская метеорологическая деятельность в Антарктике и сотрудничество с другими международными программами и организациями по Антарктике. Окончательный отчет о работе сессии был сначала разослан Членам, являющимся сторонами-участницами Соглашения по Антарктике, для замечаний, а затем будет представлен на рассмотрение следующей сессии Исполнительного Совета.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ

Общие положения

Глобальная система телесвязи является важным компонентом плана Всемирной службы погоды на 1984–1987 гг., принятого Девятым конгрессом, и должна надежно и своевременно обеспечивать эффективный поток метеорологических данных и информации для удовлетворения согласованных потребностей системы ВСП. Она должна обеспечивать доступ всех Членов ко всем имеющимся в системе данным и информации экономически эффективным способом для удовлетворения их потребностей. ГСТ была создана в основном с целью обеспечения связи для быстрого и надежного сбора, обмена и распространения необходимых данных наблюдений, особенно данных ГСН, а также обработанной информации от ММЦ, РМЦ и НМЦ, работающих в рамках ГСОД ВСП, а также других специализированных центров для удовлетворения нужд Членов в выполнении оперативных задач и тех исследовательских задач, которые обязательно включают обмен информацией в оперативном или квази-оперативном режиме.

ГСТ организована на трехуровневой основе, а именно:

- а) Главная сеть телесвязи (ГСЕТ);
- б) региональные метеорологические сети телесвязи;
- в) национальные метеорологические сети телесвязи.

На международном уровне деятельность ГСТ поддерживается функциями телесвязи следующих центров:

- а) мировых метеорологических центров;
- б) региональных узлов телесвязи (РУТ);
- в) региональных метеорологических центров, при необходимости, в соответствии с региональными соглашениями;
- г) национальных метеорологических центров.

В соответствии с решениями Кг-IX Комплексное исследование системы ВСП осуществляется различными конституционными органами ВМО, Комиссией по основным системам и региональными ассоциациями. Был закончен проект Плана и Программы осуществления ВСП на 1988-1997 гг., который будет включен во Второй долгосрочный план ВМО, который, в свою очередь, будет представлен на утверждение Конгресса. При сохранении основной структуры и функций ГСТ будет последовательно внедряться новая технология обработки и передачи данных для рентабельного удовлетворения потребностей в сборе, обмене и распространении данных наблюдений и продукции.

Обзор деятельности конституционных органов ВМО в областях, связанных с ГСТ

Глобальные аспекты

В декабре 1986 г. в Женеве была проведена третья сессия исследовательской группы по методам и протоколам связи, которая была учреждена рабочей группой КОС по Глобальной системе телесвязи. Сессия продолжила

разработку процедур связи, применимых к ГСТ, на основе соответствующих рекомендаций МККТТ и стандартов ИСО. В частности, сессия рассмотрела процедуры пакетной коммутации сообщений и протоколы транспортного уровня.

Сотрудничество с МСЭ и ИСО

Сохранялось тесное сотрудничество с Международным союзом электросвязи (МСЭ) и Международной организацией стандартизации (ИСО) с целью введения в ГСТ новых методов телесвязи и сохранения и усовершенствования управления и технических мер, касающихся метеорологической телесвязи в регламентном материале МСЭ. Представители ВМО на различных совещаниях обеих организаций постоянно контролировали исследования, выполняемые как МСЭ, так и ИСО.

Региональные аспекты

Планы региональной метеорологической телесвязи для всех шести регионов постоянно контролировались соответствующими региональными ассоциациями через их рабочие группы по метеорологической телесвязи с целью обновления планов для удовлетворения потребностей Членов как в данных наблюдений, так и в обработанной информации.

На четырнадцатой сессии рабочей группы РА УІ по метеорологической телесвязи (Женева, февраль 1986 г.) был пересмотрен план региональной метеорологической телесвязи РА УІ для ВСП и разработаны рекомендации для внесения в план поправок. Сессия также изучила нынешнее оперативное состояние сети региональной метеорологической телесвязи в Регионе УІ. Рекомендации и выводы этой сессии были представлены на рассмотрение девятой сессии Региональной ассоциации УІ в Потсдаме (Германская Демократическая Республика, сентябрь 1986 г.). По этому вопросу Ассоциация приняла две резолюции, основанные на рекомендациях рабочей группы.

На десятой сессии рабочей группы РА І по метеорологической телесвязи (Алжир, март 1986 г.) были рассмотрены различные вопросы телесвязи в Африке. На сессии были согласованы меры по улучшению осуществления и эксплуатации сетей региональной метеорологической телесвязи в Регионе І и приняты рекомендации по поправкам к плану региональной метеорологической телесвязи РА І. Рекомендации и выводы этой сессии были представлены на

рассмотрение девятой сессии Региональной ассоциации I в Хараре (Зимбабве, декабрь 1986 г.), которая приняла соответствующие резолюции.

В целях оказания помощи Членам РА IU по эксплуатации сети региональной метеорологической телесвязи в Центральной Америке в мае было проведено два семинара по подготовке техников для работы на терминальном оборудовании ГСТ (один – в Барбадосе и другой – в Панаме). На этих семинарах участникам была предоставлена возможность обсудить различные проблемы, встречающиеся при эксплуатации и поддержании рабочего состояния оборудования и цепей усовершенствованных сетей АНМЕТ и СЕМЕТ.

В Бразилиа (сентябрь 1986 г.) был проведен региональный семинар по подготовке кадров для ГСТ в Латинской Америке. На семинаре были рассмотрены вопросы введения современных методов телесвязи в сеть региональной метеорологической телесвязи РА III и ЭВМ телесвязи в национальных метеорологических центрах.

Осуществление Глобальной системы телесвязи

Был подготовлен к выпуску Тринадцатый отчет о состоянии осуществления ВСП. В этом отчете содержится подробная информация об осуществлении ГСТ. Отмечается постоянный прогресс в осуществлении плана ГСТ. Структура и современное состояние работы ГСТ показаны на диаграмме на странице 43. Ряд важных моментов в этом отношении указывается в нижеследующих разделах.

Главная сеть телесвязи

Существующая Главная сеть телесвязи состоит из 21 цепи, каждая из которых действующая. В частности, 11 цепей: Мельбурн–Токио–Вашингтон–Бракнелл–Париж–Оффенбах–Прага–Москва; Оффенбах–Пекин–Токио; Оффенбах–Джидда и Оффенбах–Найроби работают со скоростью 9600 бит/с с использованием или 4800/2400/2400 бит/с, или 4800/4800 бит/с. Две цепи: Москва–Нью-Дели и Токио–Нью-Дели работают со скоростью 2400 бит/с и две цепи: Москва–София и Прага–София – со скоростью 1200 бит/с. Остальные шесть цепей работают на единичном канале или по многоканальной системе со скоростью 50/75 бод. Некоторые из этих остальных цепей будут в ближайшее время усовершенствованы.

Что касается автоматизации центров телесвязи, то ММЦ Мельбурн, Москва и Вашингтон и РУТ Пекин, Бракнелл, Бразилиа, Дакар, Джидда, Найроби, Нью-Дели, Париж, Прага, София и Токио оборудованы автоматизированными системами коммутации. Две оставшиеся РУТ - Буэнос-Айрес и Каир - в настоящее время переоборудуются.

Региональные метеорологические сети телесвязи

Региональные метеорологические сети телесвязи для шести регионов состоят из 258 двусторонних цепей, из которых 216 цепей уже созданы. Тридцать девять цепей работают со скоростью передачи данных более 1200 бит/с. В частности, 12 цепей работают со скоростью У.29-4800/2400/2400 бит/с с мультиплексированием. По всей ГСТ 176 из 237 осуществленных цепей работают по системе спутник/кабель. Кроме того, 11 цепей работают по микроволновой радиорелейной системе. Эти 187 цепей считаются надежными. В таблице IУ дано резюме осуществления двусторонних цепей, предусмотренных в плане ГСТ, включая ГСЕТ.

Что касается радиациркулярных передач РУТ, то для распространения данных наблюдений и обработанной информации между центрами ГСТ были организованы 20 циркулярных передач РТТ и 21 циркулярная радиофаксимильная передача. Уже автоматизированы 12 РУТ и 33 НМЦ.

Национальные метеорологические сети телесвязи

Национальные метеорологические сети телесвязи являются важными составными частями ГСТ, через которые НМЦ имеют возможность собирать данные наблюдений с отдельно взятых станций наблюдений и распределять метеорологическую информацию по всем станциям на своей территории для удовлетворения потребностей пользователей.

Данные наблюдений приблизительно от 80 процентов станций, включенных в региональные опорные синоптические сети, были собраны в течение 45 минут со времени наблюдения в соответствующих НМЦ. Однако потребуются дальнейшее улучшение работы в этой области для достижения полного осуществления национальных метеорологических сетей телесвязи во всех странах.

Таблица IY
Резюме осуществления двусторонних цепей,
предусмотренных планом ГСГ

	Количество двусторонних цепей			
	Предусмотрено планом	Установленные цепи		
		Спутник/кабель или ОВЧ/УВЧ	Радио/ВЧ	Всего
Главная сеть				
телесвязи	21	20	1	21
Регион I	75	20	38	58
Регион II	47	27	7	34
Регион III	16	12	–	12
Регион IV	31	30	–	30
Регион V	14	13	–	13
Регион VI	51	47	3	50
Межрегиональные цепи	24	18	1	19
Всего	279	187	50	237

МОНИТОРИНГ функционирования ВСП

План мониторинга функционирования ВСП

Цель мониторинга функционирования ВСП состоит, в частности, в том, чтобы способствовать координации деятельности и сотрудничеству между странами-Членами и центрами для поддержания оперативности и эффективности ВСП на глобальном, региональном и национальном уровнях. Необходимо

отметить, что три основных компонента ВСП - ГСН, ГСОД и ГСТ - являются настолько взаимосвязанными, что мониторинг каждого из компонентов в отдельности не представляется возможным. Поэтому деятельность по мониторингу, связанная с ними, тесно координируется.

Настоящий план мониторинга, содержащийся в наставлениях по ГСН, ГСОД и ГСТ, был пересмотрен на внеочередной сессии КОС в 1985 г. Пересмотренный вариант в настоящее время включает процедуры контроля качества данных наблюдений и проверку продукции ЧПП.

Осуществление неоперативного мониторинга

Специальный мониторинг в более мелком масштабе

Для определения точных уровней или районов, в которых существуют недостатки в работе ВСП, и для скорейшего устранения этих недостатков были проведены исследования в рамках мониторинга в региональном масштабе по обмену данными СИНОП и ТЕМП с 18 по 22 августа в Регионах I, III и IV.

Результаты этих конкретных исследований по мониторингу показали, что имеется серьезная нехватка данных наблюдений в различных центрах. Поэтому соответствующим Членам было предложено принять незамедлительные меры для обеспечения надежного распространения данных наблюдений среди соответствующих центров.

Ежегодный глобальный мониторинг

Сводки СИНОП, ТЕМП и ПИЛОТ

Результаты ежегодного глобального мониторинга, осуществляемого в октябре каждого года, показывают, что среднее глобальное наличие данных СИНОП и ТЕМП в центрах Главной сети телесвязи составило соответственно 72,1 и 86,6 процентов от предполагаемого количества сводок. Что касается данных ПИЛОТ, то их наличие не достигало 55 процентов, главным образом из-за того, что на оптические наблюдения с помощью шаров-зондов в значительной степени влияют неблагоприятные погодные условия. В таблицах У и УI показано среднесуточное количество сводок СИНОП и ТЕМП, полученных центрами ГСЕТ в 15-дневный период мониторинга в 1984, 1985 и 1986 гг.

Таблица У

Суточное количество сводок СИНОП, имеющееся в центрах ГСЕТ

Время мониторинга	I	II	III	Регион IУ	У	УI	Всего
Октябрь 1984 г.	1 002	2 466	739	1 218	882	1 053	7 360
Октябрь 1985 г.	888	2 389	699	1 039	871	1 022	6 908
Октябрь 1986 г.	1 091	2 424	730	1 114	875	1 030	7 264

ТАБЛИЦА УI

Среднесуточное количество сводок ТЕМП, имеющееся в центрах ГСЕТ

Время мониторинга	I	II	III	Регион IУ	У	УI	Всего
Октябрь 1984 г.	52	475	32	271	69	236	1 135
Октябрь 1985 г.	50	460	28	245	71	249	1 103
Октябрь 1986 г.	48	526	18	270	84	281	1 227

Сводки ШИП

Согласно результатам проведенного в 1984, 1985 и 1986 гг. мониторинга, среднесуточное количество сводок для глобального обмена постоянно возрастало. Результаты этих исследований суммированы в таблице УП.

Сводки АЙРЕП

Глобальный мониторинг, проведенный в 1984, 1985 и 1986 гг., свидетельствует о постоянном росте; среднесуточное количество сводок АЙРЕП, имеющих в центрах ГСЕТ для глобального обмена, в 1986 г. превышало 3 500, как показано в таблице УШ.

Таблица УП

Среднесуточное количество сводок ШИП, имеющиеся в центрах ГСЕТ

Время мониторинга	I	II	III	Регион IY	Y	YI	Всего
Октябрь 1984 г.	91	742	8	1 184	288	1 007	3 320
Октябрь 1985 г.	173	695	2	1 151	257	1 184	3 462
Октябрь 1986 г.	210	702	3	1 073	300	1 428	3 716

Таблица УШ

Среднесуточное количество сводок АЙРЕП, имеющиеся в центрах ГСЕТ

Время мониторинга	I	II	III	Регион IY	Y	YI	Всего
Октябрь 1984 г.	12	667	7	1 416	291	809	3 202
Октябрь 1985 г.	52	642	10	1 694	231	856	3 485
Октябрь 1986 г.	31	562	60	1 710	373	885	3 616

Сводки КЛИМАТ и КЛИМАТ_ТЕМП

Сводные данные за месяц приземных и аэрологических данных, закодированных в сводках КЛИМАТ (ФМ 71-УI) и КЛИМАТ ТЕМП (ФМ 75-УI), передаются для глобального обмена по ГСТ. Действующий план мониторинга предусматривает проверки в рабочем порядке глобального обмена сводками КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП. Они проводятся ежегодно в октябре. Многие центры ГСТ передают такие сообщения в пятый день каждого месяца. Специальная проверка наличия сводок КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП в центрах ГСЕТ была проведена в октябре 1986 г. Результаты этой проверки, приведенные в таблице IX, носят обнадеживающий характер и свидетельствуют об эффективности ГСТ для оперативного распространения климатологических данных. Тем не менее Регионы I и III испытывали некоторые трудности в обмене этими данными.

Таблица IX

Результаты мониторинга обмена сводками КЛИМАТ/КЛИМАТ ТЕМП

Регион	Число станций, передающих сводки КЛИМАТ	Число полученных сводок КЛИМАТ (в процентах)	Число станций, передающих сводки КЛИМАТ ТЕМП	Число полученных сводок КЛИМАТ ТЕМП (в процентах)
I	155	66 (42,6)	36	13 (36,1)
II	308	257 (83,4)	114	96 (84,2)
III	218	128 (58,7)	40	17 (42,5)
IV	110	87 (79,1)	68	32 (47,1)
V	134	99 (73,9)	59	44 (74,6)
VI	235	223 (94,9)	89	85 (95,5)
Всего	1 160	860 (74,1)	406	287 (70,7)

ПРИМЕЧАНИЕ. Цифры в скобках означают проценты от ожидаемых полученных сводок.

Сводки БАТИ/ТЕСАК

Глобальный обмен сводками БАТИ/ТЕСАК также осуществляется по ГСТ. Ежегодный глобальный мониторинг, выполняемый в октябре, включает проверку приема сводок БАТИ/ТЕСАК в центрах ГСТ. Результаты мониторинга, осуществленного в октябре 1986 г., показали, что среднесуточное количество сводок БАТИ и ТЕСАК, переданных через ГСТ, достигло 144.

Обработанная информация, включая спутниковые данные

Ежегодный глобальный мониторинг, выполненный в октябре 1986 г., включал проверку обмена бюллетенями спутниковых данных и бюллетенями в

коде ГРИД по ГСТ. Результаты этого мониторинга показали, что среднесуточное количество переданных по ГСТ бюллетеней, содержащих спутниковые данные, превысило 1 600, а число бюллетеней по коду ГРИД превысило 2 600. Однако необходимо отметить, что обмен бюллетенями обоих типов эффективно осуществляется через некоторые цепи ГСТ, работающие со скоростью передачи данных 1200/2400/4800/9600 бит/с. Обрабатывать эти бюллетени без компьютера трудно. Очевидно, что обмен большим объемом информации по ГСТ станет важным фактором в дальнейшем развитии ГСТ.

ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СЛУЖБА ВСП

Как и в прошлом году, оперативная информационная служба (ОИС) продолжала предоставлять Членам ВМО и центрам ВСП подробную и новейшую информацию о технических средствах, обслуживании и продукции, которые ежедневно предоставляет ВСП. Своевременное распространение этой информации становится все более важным в связи с происходящей автоматизацией центров ВСП. Информация об осуществлении ВСП и планах Членов распространяется среди Членов и органов ВМО в соответствии с пожеланием Конгресса. Оперативная информационная служба также продолжала оказывать поддержку Программе по морскому метеорологическому обслуживанию (ММО).

Оперативная информация распространялась в форме печатных публикаций и дополнений к ним, магнитных лент, ежемесячных писем о работе ВСП и ММО и телеграфных уведомлений по цепям ГСТ (сообщения МЕТНО и ВИФМА).

Был проведен глобальный опрос в целях рассмотрения состояния осуществления плана ВСП и проверки правильности и полноты записей во всех оперативных публикациях ВСП. Ответы были также использованы для подготовки Тринадцатого доклада о выполнении плана (ВСП).

Расширялось использование технических средств обработки данных и текстового материала для быстрой и точной обработки оперативной информации. С этой целью используются четыре интерактивных терминала. Более детальная информация о дополнительном обслуживании для оперативных публикаций ВСП содержится в части 9.

ПРОГРАММА ПО ТРОПИЧЕСКИМ ЦИКЛОНАМ

Введение

Основная цель Программы по тропическим циклонам (ПТЦ) заключается в разработке национальных и скоординированных на региональном уровне систем для сокращения до минимума числа жертв и ущерба, причиняемого тропическими циклонами. ПТЦ состоит из двух компонентов: общего компонента, связанного с методологией и передачей технологии, и регионального компонента, касающегося деятельности региональных органов по тропическим циклонам в рамках Программы. Их основными элементами являются метеорологические и гидрологические элементы, а также предотвращение опасности и подготовленность к ней. Внимание уделяется не только оперативным аспектам, но и подготовке кадров и исследованиям. Что касается предотвращения опасности и подготовленности к ней, то роль ВМО по оказанию Членам помощи в обеспечении координации мер для защиты жизни и собственности осуществляется при тесном сотрудничестве с ЮНДРО, ЛОКК и другими соответствующими организациями, специально занимающимися этими вопросами. Подробные сведения о выполненной работе приводятся в годовых отчетах о ходе работ, выпускаемых Секретариатом.

В течение последнего года продолжалась работа по разработке проекта долгосрочного плана для ПТЦ на 10-летний период 1988-1997 гг. в рамках долгосрочного планирования ВМО. Этот проект был подготовлен с учетом предложений, содержащихся в плане действий ПТЦ, и оценки ПТЦ, утвержденной в 1985 г. Исполнительным Советом, а также при консультациях непосредственно с Членами и через региональные органы по тропическим циклонам. Проект, включающий ряд недавних поправок и изменений, будет представлен Десятому конгрессу (1987 г.) для включения во Второй долгосрочный план ВМО.

Общий компонент

Основная деятельность по общему компоненту включает публикацию наставлений и отчетов, обеспечивающих Членов информацией и руководящими указаниями и таким путем помогающих им все шире применять научные знания и технологические достижения для усовершенствования систем предупреждения, а также предотвращения опасности и подготовленности к ней.

Основными действиями, предпринятыми в течение года, были шаги, направленные на продолжение деятельности по ряду проектов. Предварительно были подготовлены и распространены отчеты по 11 проектам, а один проект был успешно завершен. Дальнейшая деятельность по этим проектам, как, например, обновление публикаций и подготовка дополнительных отчетов по мере поступления важной новой информации, будет осуществляться по мере необходимости. Одним из текущих примеров является публикация "Реакция человека на предупреждения о тропических циклонах и их содержание", которая в настоящее время пересматривается в целях возможного обновления с учетом новой информации. Информация по некоторым текущим проектам ПТЦ содержится в последующих параграфах.

Над задачей завершения и обновления проекта текста публикации "Системы предупреждений о тропических циклонах", который был предварительно подготовлен, в настоящее время активно работает группа экспертов, назначенных Гонконгом и Филиппинами, под руководством экспертов из Австралии. В конце 1986 г. была завершена работа над пересмотренным вариантом этого важного доклада. Предполагается, что доклад будет опубликован в начале 1987 г.

Основная цель проекта "Региональные аспекты прогнозов штормовых нагонов (Карибский регион, Центральная Америка и восточная часть Тихого океана)" заключается в том, чтобы составить атлас штормовых нагонов для конкретных районов для оказания помощи в прогнозировании высоты штормовых нагонов, принятии решений при эвакуации и предоставлении консультаций по планированию развития и землепользования. США предложили обеспечить обучение одного или двух квалифицированных специалистов по подготовке атласов с использованием сложного метода (модель СЛОШ). Этот вопрос обсуждался комитетом РА IY по ураганам на восьмой сессии в мае 1986 г., по мнению которого проекту необходимо уделить значительное внимание и который настоятельно призвал Членов, располагающих соответствующими возможностями, направить на обучение лиц соответствующей квалификации для подготовки атласов.

Постоянный прогресс отмечается в осуществлении проекта "Общественная информация и образование", который осуществляется совместно ВМО, ЮНДРО и ЛОКК при участии США. Два эксперта, один из которых работал консультантом сначала в ВМО и ЛОКК, а затем в ЮНДРО, и второй эксперт,

командированный США в ВМО, составляют отчет по проекту. Завершенный ранее первый проект отчета был пересмотрен в период, охваченный отчетом; в настоящее время в стадии подготовки находятся последующие вклады в проект, в частности, по аспектам подготовки к природным бедствиям.

Региональный компонент

Основой регионального компонента продолжает оставаться эффективная деятельность систем раннего оповещения о тропических циклонах, включая предупреждения о таких связанных с циклонами явлениях, как штормовой нагон воды и наводнения, а также соответствующие меры по предотвращению разрушений и подготовительные мероприятия. Работа выполняется двумя межправительственными группами, Комитетом ЭСКАТО/ВМО по тайфунам и группой экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам, а также тремя рабочими группами региональных ассоциаций: комитет РА I по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана, комитет РА IU по ураганам и комитет РА У по тропическим циклонам для южной части Тихого океана. Последний из перечисленных выше региональных органов по тропическим циклонам был учрежден во второй половине 1985 г.; таким образом, уже пять региональных органов по тропическим циклонам осуществляют деятельность в рамках регионального компонента.

Комитет ЭСКАТО/ВМО по тайфунам

Программа регионального сотрудничества, направленная на дальнейшее улучшение обслуживания по прогнозированию и предупреждению о циклонах и наводнениях, а также мер по предупреждению природных бедствий и подготовке к ним в свете эксперимента ТОПЭКС, была разработана совещанием по планированию (Манила, 17-21 марта 1986 г.) и принята на внеочередной сессии Комитета (Манила, 21 марта 1986 г.) как поэтапная программа создания регионального/специализированного метеорологического центра (РСМЦ) в Токио, региональной сети ЭВМ и центров эксплуатации электронного оборудования и его ремонта в регионе, а также составления Оперативного наставления Комитета по тайфунам. Девятнадцатая сессия Комитета (Бангкок, 28 октября - 3 ноября 1986 г.) рассмотрела вопрос о внешней поддержке, необходимой для осуществления программы. Сессия также приняла Оперативное наставление Комитета по тайфунам для метеорологического компонента, проект которого был окончательно составлен докладчиком с помощью метеорологических

координационных центров Комитета. Наставление было составлено в целях удовлетворения потребностей в оперативных процедурах и мероприятиях системы предупреждений о тайфунах. Комитет обратился к Генеральному секретарю ВМО с просьбой опубликовать наставление в серии ПТЦ.

После проведения ТОПЭКС работа по оперативной деятельности успешно осуществлялась при интенсифицированных приземных и радиолокационных наблюдениях; о дальнейшем развитии метеорологической исследовательской деятельности было сообщено координатором по вопросам исследовательской деятельности в рамках метеорологического компонента.

После проведения при поддержке ЮНДРО совместно с ПРООН и ВМО исследования о возможности создания регионального центра по борьбе со стихийными бедствиями центр подготовки кадров был создан в Азиатском институте технологии (АИТ) в Бангкоке в начале 1986 г. как учебный центр для подготовки кадров в регионе и оказания странам помощи по укреплению их национальных систем по борьбе с природными бедствиями.

Группа экспертов ВМО/ЗСКАТО по тропическим циклонам

На тринадцатой сессии группы экспертов по тропическим циклонам, проведенной в Рангуне с 25 по 31 марта 1986 г., был рассмотрен предложенный план создания региональной сети ЭВМ, ранее согласованный в принципе. В соответствии с просьбой группы было проведено дальнейшее подробное исследование спецификаций компьютеров, предложенных для этой сети, с учетом тех компьютеров, которые в настоящее время используются членами группы, а также подготавливается общая характеристика сети ЭВМ и оценка расходов. Группа экспертов рассмотрела Оперативный план по тропическим циклонам для Бенгальского залива и Аравийского моря, который был опубликован в серии отчетов ПТЦ, и внесла небольшие изменения. Был сформулирован и полностью поддержан проект ВМО по штормовым нагонам, в котором особенно подчеркивается деятельность по сбору исторических данных, инструментальные измерения уровня моря и передача технологии.

Члены группы экспертов единогласно утвердили пересмотренный круг обязанностей группы технической поддержки (ГТП), которой были приданы функции по координации и мониторингу.

Комитет РА I по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана

Седьмая сессия (1985 г.) комитета поддержала рекомендацию семинара ВМО по применению спутниковых данных и радиолокационной метеорологии, который был проведен в рамках этой программы в 1984 г., относительно программы обмена специалистами по прогнозированию тропических циклонов. Он разработал детальный план на 1986 и 1987 гг. Первая фаза программы была успешно осуществлена в январе и феврале 1986 г.

Так как в регионе имели место некоторые значительные достижения и изменения в отношении средств и мероприятий по телесвязи, комитет назначил докладчика для составления подробной документации о существующих и планируемых звеньях как отправного пункта для скоординированного и эффективного планирования дальнейших усовершенствований. Докладчик направил информацию рабочей группе РА I по метеорологической телесвязи и представил свой отчет в 1986 г.

По просьбе комитета Секретариат провел исследование по дальнейшему изучению предложенного комитетом создания в регионе центра предупреждения о тропических циклонах, который консультировал бы национальные центры. Результатом исследования было составление регионального проекта о сотрудничестве для Членов, представленных в комитете. Проект был представлен на рассмотрение восьмой сессии Региональной ассоциации I для возможного утверждения; его подробное рассмотрение планируется на следующей сессии комитета в 1987 г.

Комитет РА IY по ураганам

Восьмая сессия комитета РА IY по ураганам (Мартиника, май 1986 г.) приняла проект региональной сети ЭВМ для включения в технический план и согласилась с осуществлением проекта по фазам. Сессия подчеркнула необходимость переподготовки кадров и переподготовки специалистов по прогнозам на учебных семинарах, а также в рамках программ по обмену или стажировке в РМЦ. В ответ на просьбу комитета ИС-XXXVIII (Женева, июнь 1986 г.) постановил, что учебный семинар РА IY по интерпретации и использованию продукции ММЦ/РМЦ для прогнозирования ураганов, первоначально включенный в программу на 1986 г., будет перенесен на 1987 г.

По просьбе комитета третий курс серии курсов подготовки кадров в области тропической метеорологии и прогнозирования тропических циклонов был проведен в Университете Майами с 17 февраля по 25 апреля 1986 г. Он был организован Университетом и НУОА при сотрудничестве с ВМО; в его работе участвовали представители различных бассейнов тропических циклонов в мире. Комитет настоятельно рекомендовал продолжить эти проводимые раз в два года курсы по крайней мере в течение ближайших нескольких лет.

В ответ на просьбу комитета ВМО и Панкарибский проект по предотвращению и подготовке к опасным явлениям (ПКДПП) совместно организовали практический семинар по ураганам в мае 1986 г. Семинар, который был проведен в Ангилье, предоставил возможность обмена опытом и информацией между метеорологами и специалистами по подготовке к стихийным бедствиям и их предотвращению об опасностях ураганов и эффективном предупреждении о них для сокращения причиняемого ими ущерба.

Комитет РА У по тропическим циклонам для южной части Тихого океана

Первая сессия комитета РА У по тропическим циклонам для южной части Тихого океана была проведена в Нади, Фиджи, с 20 по 25 января 1986 г. После подробного рассмотрения существующих национальных и региональных систем прогнозирования тропических циклонов и предупреждений о них комитет рекомендовал подготовить текущий оперативный план по тропическим циклонам для южной части Тихого океана и составил проект плана, а также рекомендовал конкретные меры для включения в план. Комитет сформулировал программу будущего развития обслуживания, причем основное внимание было уделено метеорологическому элементу и компонентам предотвращения стихийных бедствий и подготовки к ним, а также подготовке кадров и исследовательской деятельности. Прежде чем включить в программу гидрологический компонент, комитет просил Членов предоставить информацию о текущей и запланированной деятельности, а также информацию о потребностях Членов в конкретных аспектах оперативной гидрологии.

Девятая сессия Региональной ассоциации У (Веллингтон, март 1986 г.) поддержала предложения комитета о составлении оперативного плана. Они совпадают с предложением о назначении центра предупреждения о циклонах в Нади, Фиджи, в качестве регионального/специализированного метеорологического центра (РСМЦ) для южной части Тихого океана, который

будет отвечать за предоставление специализированной продукции относительно тропических циклонов и выпуск предупреждений о тропических циклонах в соответствии с региональными соглашениями, указанными в оперативном плане. Сессия приняла программу комитета по будущему развитию обслуживания и с удовлетворением отметила, что предложение по проекту ПРООН/ВМО о поддержке программы было представлено ВМО для включения в четвертую программу ПРООН по циклонам для группы стран (1987-1991 гг.). Комитет был вновь учрежден в качестве рабочей группы Ассоциации.

Сотрудничество с другими организациями

В соответствии с пожеланиями Конгресса продолжалось тесное сотрудничество с другими международными и региональными организациями. По различным вопросам, представляющим общий интерес, осуществлялись тесные контакты с ЭСКАТО, ПРООН, ЮНДРО, ЛОКК, ПКДППП и другими организациями. Основные пункты этого сотрудничества включают совместное участие с ЭСКАТО в Комитете по тайфунам и группе экспертов по тропическим циклонам, неоценимую поддержку ПРООН, осуществляемую через региональные проекты, программам этих двух органов, а также включение ЮНДРО и ЛОКК в работу по предотвращению и подготовке к опасным явлениям в рамках ПТЦ. Особо отмечается участие ПРООН и ЛОКК в проекте ПТЦ по информации общественности и обучению, а также в практическом семинаре по ураганам ПКДППП/ВМО. Следует также отметить недавно установленное тесное сотрудничество с бюро по экономическому сотрудничеству для южной части Тихого океана (СПЕК) и программой развития островов Тихого океана (ПИДП).

ПРОГРАММА ПО ПРИБОРАМ И МЕТОДАМ НАБЛЮДЕНИЙ

Общие положения

Программа по приборам и методам наблюдений направлена на обеспечение высокого уровня стандартизации метеорологических наблюдений и – для достижения этой цели – осуществление руководства в отношении метеорологических приборов и методов наблюдений.

Основные компоненты программы включают:

- а) обеспечение вклада в осуществление действующих программ ВМО, в частности ВСП, включая Комплексное исследование системы ВСП;

- b) содействие разработкам новых приборов и оценка приборов;
- c) изучение приборов и оборудования для усовершенствованных методов метеорологических приземных и аэрологических наблюдений и разработка подходящих критериев для стандартных алгоритмов с целью достижения более высокого качества данных;
- d) оценка усовершенствованных методов дистанционного зондирования с целью внедрения их в оперативные наблюдательные сети;
- e) разработка рабочих параметров приборов, особенно автоматических, на базе потребностей потребителей;
- f) организация международных и региональных сравнений приборов;
- g) определение требований к калибровкам и методам калибровки;
- h) обеспечение технической части образовательных и учебных программ (учебные семинары, учебные пособия) и обеспечение руководствами по эксплуатации приборов;
- i) обновление пятого издания Руководства по метеорологическим приборам и методам наблюдений;
- j) обмен информацией и опытом по использованию новых приборов и методов наблюдений путем проведения технических конференций.

В 1986 г. значительные усилия предпринимались КПМН для выполнения программы на глобальном уровне, а на региональном уровне – региональными ассоциациями. Организация взаимосравнений выполнялась Секретариатом, который также осуществлял меры по координации инструментальной деятельности с другими программами ВМО и мероприятиями таких международных организаций, как Международная организация стандартизации (ИСО).

Деятельность рабочих групп КПМН

Первая после КПМН-IX сессия рабочей группы по аэрологическим измерениям была проведена в Секретариате ВМО в Женеве с 7 по 11 апреля 1986 г.

Рабочая группа рассмотрела как одну из наиболее настоятельных задач проект окончательного отчета о международном взаимном сравнении радиозондов ВМО (фаза I – СК, 1984 г. и фаза II – США, 1985 г.) и сделала окончательные выводы и рекомендации для пользователей аэрологических измерений. В измерениях температуры, давления и влажности были обнаружены систематические расхождения. На основе этих результатов могут быть разработаны поправки к аэрологическим данным для использования в центрах анализа, что приведет к улучшению как точности, так и сравнимости аэрологических данных. Далее рабочая группа обсудила замечания, представленные Членами, по окончательному отчету о стандартных алгоритмах как основе развития программного обеспечения автоматизированных аэрологических измерений. Использование стандартных алгоритмов необходимо для дальнейшего улучшения качества аэрологических данных. Оба отчета будут вскоре опубликованы в серии Приборы и методы наблюдений. Затем сессия завершила новое издание ВМО Каталога по радиозондам, используемым Членами, которое было дополнено новой частью об аэрологических ветровых системах, и разработала необходимые меры для обновления касающихся аэрологических измерений главы пятого издания Руководства по метеорологическим приборам и методам наблюдений.

Организация международных и региональных сравнений

Во исполнение решения тридцать седьмой сессии Исполнительного Совета в метеорологическом бюро Соединенного Королевства, Бофорт Парк, с января по июль 1986 г. в рамках ВМО было проведено взаимосравнение измерителей высоты нижней границы облачности в Регионе УІ. В нем приняли участие пять Членов, а именно: Федеративная Республика Германии, Финляндия, Нидерланды, Швеция и США. Они провели взаимосравнение девяти различных приборов. Были проведены измерения высоты облачности этими приборами при всех условиях облачности и осадков. Во время периодов, представляющих особый интерес, были проведены специальные запуски шаров-пилотов.

По просьбе КГи-УП и на основе выводов практического семинара по корректировке измерений осадков в 1985 г. КПМН-ІХ приняла рекомендацию 17 о международном сравнении современных национальных методов измерения твердых осадков, включая те методы, которые пригодны для использования на автоматических метеорологических станциях, что будет способствовать решению проблем измерения снега. В результате влияния ветра, смачиваемости и

испарения измерения снега показывают ошибки до 100 процентов в зависимости от метода наблюдения и места расположения станции. Международный организационный комитет подготовил правила и процедуры и определил эталоны для этого сравнения, которое было начато в 1986 г. в странах северного полушария, будет начато в странах южного полушария в 1987 г. и продлится пять лет.

Первое региональное сравнение национальных пиргелиометров РА III было проведено в региональном центре радиации РА III в Буэнос-Айресе с 27 ноября по 5 декабря 1986 г. В сравнении приняли участие 14 экспертов из девяти стран Региона III, использовавших национальные пиргелиометры или пиранометры. Для обеспечения соответствующего применения Мирового радиометрического эталона (МРЭ) в региональных сравнениях участвовал один прибор международной группы по стандартам и два прибора, использовавшихся в шестых международных сравнениях пиргелиометров (МСП-6) в Давосе в 1985 г. На первой сессии международного организационного комитета были подготовлены детальные процедуры на основе рекомендаций КПМН; на второй сессии были оценены и утверждены результаты сравнения. Комитет рекомендовал включить результаты в окончательный отчет X-РА III для официального утверждения РА III.

В Норвежском метеорологическом институте (ДНМИ) в Осло было начато сравнение гигрометров ВМО. Это сравнение, которое осуществляется на основе опыта национального сравнения гигрометров в Норвегии, включает различные типы гигрометров с электрическим выходом и оперативно используемые датчики. В нем принимает участие 10 Членов, использующих 20 приборов. Международный организационный комитет определил временный эталон ВМО для этого сравнения, которое будет продолжаться приблизительно два года. Этот комитет предложил, чтобы взаимосравнение аспирационных психрометров Ассмана проходило отдельно. Психрометры Ассмана изготавливаются в различных странах и имеют те или иные отклонения от оригинального психрометра Ассмана, что может привести к различным показаниям. Метеорологическая служба Германской Демократической Республики предложила провести взаимосравнение психрометров Ассмана, которое было начато в ноябре 1986 г. Двенадцать Членов послали свои приборы в Германскую Демократическую Республику для сравнения, которое будет продолжаться один год.

ЧАСТЬ 3

ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

ВВЕДЕНИЕ

Девятый конгресс постановил, что Всемирная климатическая программа (ВКП) будет продолжать являться одной из основных программ ВМО и получит высокий приоритет. Целями ВКП по-прежнему являются следующие:

- а) оказывать помощь странам в применении климатической информации при планировании и управлении человеческой деятельностью;
- б) улучшать знания о климатических процессах как естественного, так и антропогенного характера;
- с) развивать возможности прогнозирования будущих изменений климата как естественного, так и антропогенного происхождения, которые могут оказать значительное воздействие на деятельность человека, и предупреждать страны о таких изменениях.

Всемирная климатическая программа очень широка по своим целям, и ее детальное планирование и осуществление зависят от сотрудничества со многими другими международными органами, правительственными и неправительственными. ВМО является ответственной за общую координацию всей ВКП, которая имеет четыре компонента:

- а) Всемирная программа климатических данных (ВПКД);
- б) Всемирная программа применения знаний о климате (ВППК);
- с) Всемирная программа исследования влияния климата на деятельность человека (ВПК);
- д) Всемирная программа исследования климата (ВПИК).

ВМО является ответственным органом за планирование и осуществление ВПКД и ВППК. Что касается двух других компонентов, ЮНЕП приняла на себя ответственность за выполнение ВПВК при тесном сотрудничестве с ВМО, в то время как ВПИК выполняется совместно ВМО и МСНС в соответствии с официальным соглашением между этими двумя организациями.

ОБЩАЯ КООРДИНАЦИЯ ВКП

Девятый конгресс постановил осуществлять координацию ВКП посредством:

- а) ежегодного рассмотрения этой программы на сессиях ИС и разработки им соответствующих директив;
- б) проведения совещаний при одобрении Исполнительным Советом:
 - i) ответственных руководителей международных организаций, участвующих в осуществлении ВКП;
 - ii) консультативного комитета ВМО по ВПКД и ВППК (АККАД);
 - iii) председателей трех органов, а именно: АККАД, Объединенного научного комитета (ОНК) ВМО/МСНС и Научного консультативного комитета (НKK) ЮНЕП.

Три консультативных комитета ВКП провели в течение года совещание в целях обеспечения консультаций для ответственных руководителей. Отчеты консультативных комитетов приводятся в соответствующих компонентах ВКП. 3 июля 1986 г. ответственные руководители ВМО, ЮНЕП и МСНС провели совещание для обсуждения отчета консультативной группы по парниковым газам*.

* "Парниковые газы" - неофициальный термин, используемый для всех радиационноактивных компонентов в атмосфере, включая аэрозоли, которые вместе взятые имеют тенденцию к увеличению температуры нижних слоев атмосферы путем процесса абсорбции длинноволнового излучения поверхности земли.

КОНСУЛЬТАТИВНАЯ ГРУППА ПО ПАРНИКОВЫМ ГАЗАМ

Консультативная группа по парниковым газам (КГПГ) была учреждена совместно МСНС, ЮНЕП и ВМО, чтобы обеспечить соответствующее выполнение рекомендаций международной конференции по оценке роли двуокиси углерода и других парниковых газов в изменениях климата и связанных с ними воздействиях, которая состоялась в Виллахе, Австрия, в октябре 1985 г.

КГПГ, которая провела совещание в штаб-квартире ВМО в Женеве 1-2 июля 1986 г. под председательством проф. К. Хара (Канада), решительно поддержала заявление конференции в Виллахе (1985 г.) о том, что увеличение двуокиси углерода (CO_2) и других трасерных газов, вызывающих парниковый эффект (таких как метан, хлорфторуглеводороды (ХФУ), окислы азота), может привести к повышению глобальной средней температуры от $1,5^\circ$ до $4,5^\circ$ в первой половине следующего столетия; что соответствующее повышение уровня моря (из-за увеличения поверхности океана) может достичь 20-140 см. Опубликованные после конференции в Виллахе результаты текущих научных исследований (так, например, резкое сокращение слоя озона над Антарктикой и асимметрия в реакции океанов вокруг Антарктики и вокруг Арктики) усиливают высказанную в Виллахе озабоченность.

КГПГ будет выполнять две основные задачи: (а) проводимые раз в два года обзоры международных и региональных исследований, связанных с парниковыми газами; (б) непериодические оценки скорости увеличения концентраций парниковых газов и результаты таких увеличений. Консультативная группа особо отметила необходимость разработки механизма оповещения широкой общественности о новейших разработках.

КГПГ подчеркнула необходимость улучшения наших фундаментальных знаний о климатической системе и ее реакции на природные и антропогенные механизмы воздействия. Так как проблема уменьшения содержания озона и проблема парниковых газов взаимосвязаны из-за воздействия одних и тех же химических веществ, группа настоятельно призвала к объединению исследований этих двух вопросов.

В свете рекомендаций Виллаха относительно дальнейших исследований социально-экономических последствий изменения климата было предложено

выполнить исследования по ряду регионов, таких как муссонный регион Юго-Восточной Азии, район Великих озер в Северной Америке, Европа и полярный регион Арктики.

КГПГ предложила рассмотреть превентивные меры для сокращения этой проблемы, а именно:

- а) меры сохранения энергии, особенно меры, увеличивающие эффективность использования энергии;
- б) замену ХФУ в ряде видов использования возможными заменителями. Целесообразность этого очевидна, так как ХФУ являются не только второй по значению группой парниковых газов после CO_2 , но и могут иметь пагубные последствия для слоя озона. В этой связи следует рассмотреть необходимость разработки международных соглашений по контролю ХФУ.

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ

Девятая сессия Комиссии по климатологии была проведена в Женеве в декабре 1985 г. Рабочие группы и докладчики Комиссии подготовили подробные планы работы на основе соответствующих полномочий, определенных девятой сессией. Прогресс, достигнутый в осуществлении этих планов, будет рассмотрен на следующей сессии консультативной рабочей группы ККл, проведение которой намечено на 1987 г.

В целях использования знаний и опыта членов Комиссии президент ККл предложил им указать ту область, работая в которой они внесут максимальный вклад в деятельность ККл. Президент напомнил членам, что они могут поддерживать деятельность рабочих групп и докладчиков ККл, в частности, путем предоставления докладов, статей, данных или справочного материала, связанного с теми вопросами, которыми они занимаются, а также путем рассмотрения технических отчетов, подготовленных докладчиками. Многие члены откликнулись на призыв президента. Список, подготовленный на основе полученных ответов, был разослан членам рабочих групп и докладчикам Комиссии.

Данные о мировой погоде

В США был издан том 5 (Африка) серии этой публикации за 1961–1970 гг., осуществляемой при помощи ВМО; таким образом, эта серия за десятилетие завершена. Сбор данных и их публикация в серии 1971–1980 гг. в настоящее время уже осуществляется (фактически по ряду регионов они уже подготовлены), и предполагается, что все тома будут опубликованы в 1987 г.

КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ ПО ВСЕМИРНОЙ ПРОГРАММЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ И ВСЕМИРНОЙ ПРОГРАММЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ (АККАД)

В Женеве с 22 по 23 сентября 1986 г. состоялась сессия консультативного комитета по Всемирной программе применения знаний о климате и Всемирной программе климатических данных (АККАД). Работа сессии была посвящена соответствующим частям Второго долгосрочного плана: комитет дал консультации относительно осуществления различных проектов и предложил ряд поправок к тексту, в основном связанных с участием в проекте органов ВМО и других организаций.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

План по ВПКД

План по ВПКД, одобренный Девятым конгрессом в резолюции 17, был опубликован в качестве отчета ВКП № 59. Целью ВПКД является обеспечение своевременного доступа к надежным климатическим данным, которыми можно обмениваться в приемлемом формате для поддержки климатических применений и исследований, связанных с воздействием климата. План по ВПКД определяет данные климатической системы, указывает требования к организации климатических данных, критическим образом рассматривает существующие системы управления данными и предлагает меры по усовершенствованию этих систем.

Осуществление ВПКД

При тесном сотрудничестве с техническими комиссиями ВМО и другими международными организациями деятельность в рамках ВПКД распространяется на следующие основные области:

- рассматривать, собирать и обобщать потребности в данных;
- оказывать странам помощь по усовершенствованию и повышению уровня систем/служб управления климатическими данными (национальных, субрегиональных/региональных, глобальных/международных), включая обработку данных, контроль качества, архивацию/выборку, перечни данных/каталоги и обслуживание потребителя; помощь странам в сохранении данных;
- обеспечивать передачу технологии в области управления климатическими данными, обработки и обслуживания потребителей с упором на спецификации систем микро-ЭВМ, программное обеспечение ЭВМ и подготовку кадров (КЛИКОМ);
- собирать, обобщать и распространять информацию об источниках климатических данных - Всемирная информационно-справочная система по климатическим данным (ИНФОКЛИМА);
- осуществлять мониторинг климатической системы (МКС): собирать, обобщать и распространять информацию о значительных климатических явлениях, колебаниях, изменениях в рамках климатической системы, включающей атмосферу-океан-криосферу-поверхность суши (или воздействиях на эту систему);
- содействовать развитию глобальных и региональных комплектов данных для мониторинга климата, применений, диагноза и научных исследований, а также оценок влияния климата.

Потребности в данных и их обмене

ККл и КОС совместно предложили увеличить обмен данными КЛИМАТ с одной до 10 станций на 250 000 кв. км для удовлетворения потребностей ВКП. ИС-ХХХУП предложил провести дальнейшее исследование возможности его осуществления. Учитывая острую необходимость в улучшенном охвате данными для мониторинга аномалий климата, таких как постоянные засухи, Эль-Ниньо/Южное колебание и их последствия, ККл и КОС предложили подготавливать сводки КЛИМАТ на всех станциях СИНОП и обмениваться ими по ГСТ ежемесячно.

ККл-IX согласилась с рекомендацией внеочередной сессии КОС в 1985 г., что "распределение станций, с которых передаются ежемесячные приземные климатологические данные, должно быть таковым, чтобы на каждые 250 000 кв.км приходилась по меньшей мере одна станция и до 10 станций – в тех районах, где плотность региональной опорной сети синоптических станций позволяет это сделать". В ответ на требования КСхМ и ФАО ИС-ХХХУI поручил КОС принять меры по улучшению шестичасового обмена данными об осадках по ГСТ; КОС сообщила, что это требование может быть выполнено, если части раздела 3 СИНОП будут сделаны обязательными и обмен ими будет осуществляться в глобальном масштабе.

Помощь странам для улучшения/повышения уровня систем/служб управления климатическими данными (на национальном, субрегиональном и региональном уровнях)

В рамках ВПКД значительные усилия были направлены на оказание помощи странам в деле координации деятельности по управлению климатическими данными посредством, например, организации координационных совещаний (по просьбе стран), предназначенных для повышения уровня или создания субрегиональных/региональных центров. Примерами являются: (а) практический семинар РА Ш/РА IU по управлению данными для стран Америки (Бразилиа, апрель 1983 г.) (ВКП № 57); (б) координационное совещание по вопросам управления климатическими данными и обслуживания потребителей для стран САДКК (Хараре, ноябрь 1983 г.) (ВКП № 65); (с) координационное совещание научной группы рабочей группы РА I по управлению климатическими данными – Рассмотрение управления данными в Африке (Ниамей, декабрь 1984 г.) (ВКП № 109); и (д) совещание рабочей группы РА UI по региональным аспектам ВПКД (выйдет публикация).

Для оказания помощи странам по управлению современными климатическими данными ВПКД в сотрудничестве с техническими комиссиями предприняла подготовку руководящего технического материала и таких обзоров, как: Руководство по планированию Всемирной системы климатических данных, 1982 г. (ВКП № 19); Руководящие указания по организации и форматам климатических данных (ВКП № 31); Оптимальное использование климатологических данных (ВКП № 25); Эффективное использование климата (ВКП № 39); Руководящие указания по контролю качества приземных климатологических данных (ВКП № 85); Руководящие указания по структуре, управлению и деятельности центров

климатических данных (ВКП № 99); Обзор потребностей в данных об осадках, осредненных по площади, наземный и космический методы оценки, временная и пространственная выборки, точность и ошибки; обмен данными (ВКП № 100). Руководство по формату и контролю качества приземных радиационных данных подготавливается во Всемирном центре радиационных данных в Ленинграде.

ДАРЕ (спасение данных)

В 1986 г. была закончена разработка предложения проекта по спасению данных путем нанесения на микрофильмы/микрофиши быстро теряющих свое качество рукописных данных в странах РА I для предотвращения дальнейших потерь первоначальных записей (зачастую в единственном экземпляре) климатических данных. При наличии достаточной поддержки со стороны доноров и международной помощи (например, ПРООН, ЮНЕП) проект будет осуществлен по фазам в течение шести лет начиная с 1987 г. Меры по осуществлению включают планы оценки объема рукописных данных и подготовку на местах персонала по организации данных путем командирований по обследованию; установку в каждой стране оборудования по микрофильмированию и считывающих и печатающих устройств микрофильмов/микрофишей; организацию и координацию фактического микрофильмирования рукописных данных, включая подготовку персонала на местах; обработку необработанных микрофильмированных данных в международном центре; инвентаризацию всей документации, сортировку и подготовку комплекта данных в хронологическом порядке на микрофишах; предоставление комплектов данных национальным, региональным и мировым центрам данных. Бельгия выразила значительную заинтересованность в поддержке проекта, в частности, путем размещения в стране и финансирования международного центра, необходимого для координации проекта и координации деятельности по обработке данных. В предварительном порядке на 1987 г. были выделены фонды для начала командирований по обследованию в рамках проекта.

КЛИКОМ (передача технологии по обработке климатических данных и обслуживанию потребителей)

Проект ВПКД КЛИКОМ направлен на достижение компьютеризованного управления климатическими данными, обработки данных и обслуживания потребителей во всех метеорологических службах в течение 10 лет. В ноябре 1985 г. Членам было разослано описание проекта КЛИКОМ, в феврале 1986 г.

было проведено исследование процедур компьютеризованного управления климатическими данными, а в сентябре 1986 г. был распространен доклад о ходе выполнения КЛИКОМ. Последние достижения в области технологии микро-ЭВМ и использование соответствующего программного обеспечения позволили осуществлять ввод климатических данных, а также обработку и стандартизированное обслуживание потребителей в простой автоматизированной форме, хотя программное обеспечение является весьма сложным. По мнению ИС-ХХХУШ, КЛИКОМ является важным проектом, в рамках которого может быть найдено решение многих проблем, стоящих перед странами. За последние два года значительные усилия ВПКД были направлены на разработку со странами-донорами спецификаций компьютерных систем КЛИКОМ и программного обеспечения. В 1985 г. были завершены разработка и испытание прототипа систем КЛИКОМ, и в 1986 г. было начато ее осуществление при поддержке стран-доноров и других международных организаций (например, ПРООН). В рамках этого проекта будет осуществлена интенсивная двухнедельная программа подготовки кадров в каждой стране, которая приобретает и получает систему КЛИКОМ. Этот первый компонент подготовки кадров посвящен всем аспектам управления климатическими данными. Второй компонент подготовки кадров, обычно продолжающийся от шести месяцев до года, в настоящее время разрабатывается в Университете Рединга, СК, для охвата всех применений климата, а именно: при планировании сельского хозяйства и принятии решений, а также использовании всеобъемлющих имитирующих моделей при управлении природными ресурсами.

21-25 октября 1985 г. в Джокьякарте, Индонезия, был проведен первый региональный учебный семинар КЛИКОМ (РА П/РА У). Второй и третий учебные семинары КЛИКОМ были проведены для стран РА Ш/РА ІУ в Барбадосе (на английском языке) 22-26 сентября 1986 г. и в Панаме (на испанском языке) 29 сентября - 3 октября 1986 г. В работе семинара в Индонезии участвовал 31 человек из 19 стран; в работе семинара в Барбадосе - 19 человек из девяти стран, а в работе семинара в Панаме приняли участие 34 человека из 22 стран. Через непосредственное обучение обращению с системами микрокомпьютеров РС/ХТ (пять - в Индонезии, четыре - в Барбадосе и семь - в Панаме) и структурные лекции, а также через демонстрационные и практические занятия каждый участник был обучен в последовательном порядке занесению климатических данных, контролю качества, архивации и поиску данных, подготовке стандартной продукции климатических данных и примерам применений климата, соответствующих

конкретному региону. На семинарах участники работали с самыми разнообразными современными модулями программного обеспечения КЛИКОМ. Участникам была также предоставлена возможность проанализировать работу семинара, чтобы внести свой вклад в дальнейшее планирование и осуществление проекта КЛИКОМ. Труды семинаров публикуются в серии докладов ВКП.

ИНФОКЛИМА (справочная информационная система по источникам климатических данных, комплектам данных, сетям и историям станций)

Одним из главных требований национальных/региональных и международных проектов по климатическим исследованиям, применениям и изучению их воздействия является необходимость в точной информации о наличии (где и на каком носителе) источников данных, комплектов и сводок данных, а также по сетям станций (включая период функционирования и другую основную информацию об истории станции). Основанный на описании комплектов данных более 80 центров данных каталог ИНФОКЛИМА по комплектам данных о климатической системе был направлен Членам в 1985 г. (ВКП № 101). На основе 600 описаний комплектов данных из 82 стран (140 центров данных) в настоящее время подготавливается к публикации обновленный Каталог ИНФОКЛИМА по комплектам данных о климатической системе. Этот каталог будет включать два новых раздела, а именно: данные со спутников и данные дистанционного зондирования, а также исторические и косвенные данные. Форматы ввода информации, разработанные в рамках ИНФОКЛИМА для машинного хранения легко извлекаемой информации, будут служить основой руководства по использованию ИНФОКЛИМА и по развитию национального справочного обслуживания. Дополнительные каталоги ИНФОКЛИМА будут опубликованы в 1987 г.; планируется обновлять их каждые два года после публикации.

Собранная на основе резолюции 15 (ИК-XXX) информация из более чем 100 стран в настоящее время подвергается окончательной обработке в стандартном формате для подготовки Перечня ВМО климатических и радиационных станций. Описание перечня климатологических и радиационных станций готово для публикации в качестве отчета ВКП. Региональные краткие обзоры будут даны в приложении к этому отчету. Вначале для Региона III будет иметься только одно приложение, перечень по которому относительно полон (2077 станций из общего числа 14 стран). Продолжается работа по другим регионам. Информация с 1334 станций Региона I (из 35 стран, направивших списки) обработана для включения в перечень. В настоящее время обрабатывается

информация по Региону УІ (4231 станция из 13 стран по настоящее время). Затем последуют другие регионы. Тем Членам, которые еще не прислали списки, будут направлены напоминания для реализации возможности подготовки полезных региональных кратких обзоров.

Мониторинг климатической системы (МКС)

За последние несколько лет произошли значительные аномалии климатической системы. Недавнее явление Эль-Ниньо/Южное колебание 1982-1983 гг., одно из самых значительных в текущем столетии, причинило значительный экономический ущерб после длительных периодов дождей и наводнений в одних странах и сильных засух – в других. По оценке экономический ущерб составляет 10-20 млрд.долл. США. Деятельность в области МКС в рамках ВПКД направлена на оказание помощи метеорологическим службам по получению синтезированной информационной продукции по климатическим явлениям из крупных центров (например, ММЦ, имеющих средства для проведения анализов глобальных полей данных) и на облегчение интерпретации аномальных климатических явлений в субсиноптическом или региональном масштабе в контексте изменений, возникающих в другом месте. Предполагается, что доступ к такой информации о мониторинге климатической системы позволит повысить престиж национальных метеорологических служб на правительственном уровне, поскольку будет предоставлена возможность обеспечивать такое обслуживание, которое возможно лишь при наличии обычно недоступных глобальных или многодисциплинарных данных.

С июля 1984 г. на регулярной основе выходит ежемесячный бюллетень МКС. Первый научный обзор, озаглавленный "Глобальная климатическая система – критический обзор (1982-1984 гг.)", разосланный в июне 1985 г., был с интересом встречен метеорологическими службами, правительственными учреждениями и научными институтами. Отклики получателей свидетельствуют о широком использовании бюллетеней и глобального обзора. В настоящее время подготавливается второй обзор глобальной климатической системы (1984-1986 гг.), рассылка которого планируется на конец 1986 г. – начало 1987 г.

Проект базы глобальных климатических данных

Был начат специальный проект (четвертый квартал 1985 г.) по содействию созданию глобальной сети климатических реперных станций (КРС) и

комплектов данных, содержащих данные долгосрочных временных рядов сети КРС (то есть комплект реперных глобальных климатических данных). В 1986 г. масштаб проекта был увеличен, чтобы содействовать эксплуатации глобальной базы климатических данных, компонентом которой станет справочный комплект реперных глобальных климатических данных. Климатические данные необходимы для:

- оценки изменения климата (среднего состояния и/или изменчивости);
- изучения влияния (на температуру, распределение осадков) CO₂ и других парниковых газов;
- мониторинга аномалий климата;
- установления диагностических взаимосвязей, например Эль-Ниньо/Южное отклонение (ЭНЮО) и засух (Африка, Австралия, Юго-Восточная Азия), наводнений (Латинская Америка, Северная Америка), значительных аномалий погоды (Америка, Евразия, районы муссонов);
- изучения взаимозависимости между глобальными изменениями и локальными метеорологическими явлениями;
- разработки и проверки моделей прогнозирования климата;
- обеспечения надежных реперных данных наземных наблюдений для комплексной системы наблюдений (включая дистанционное зондирование со спутников);
- обеспечения основы для развития оперативной наземной сети калибровки.

В начале 1987 г. будет разработана стратегия компиляции надежной базы глобальных климатических данных, за которой последует ее осуществление. Проект будет основан на улучшенной системе обмена данными КЛИМАТ, чтобы обеспечить достаточный пространственный охват.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ

Цель ВППК заключается в том, чтобы содействовать применениям имеющейся информации и знаний о климате в различных сферах деятельности человека. Приоритет в областях применений знаний о климате отводится сферам продовольствия, воды и энергии, однако отмечаются и другие потребности; были приняты меры по усилению эффективности ВППК в таких областях, как городская и строительная климатология, климат и здравоохранение, транспорт и туризм.

ВППК – Продовольствие и ВППК – Вода

Деятельность в рамках ВППК в области производства продовольствия и управления водными ресурсами осуществлялась через Программу по сельскохозяйственной метеорологии и Программу по гидрологии и водным ресурсам соответственно и поэтому описывается в соответствующих частях.

Климатические атласы

Финансовые причины сделали невозможной публикацию ряда рукописей карт, которые были подготовлены в рамках проекта по региональным климатическим атласам ВМО во исполнение решений Региональных ассоциаций III, IV и V. Карты отражают распределение таких элементов, как давление водяного пара, количество облачности и продолжительность солнечного сияния. В Регионе IV, где подготовка рукописей была осуществлена благодаря финансовой поддержке США, в качестве временной меры Канада любезно согласилась сделать копии этих карт и направить комплект копий каждому члену Региональной ассоциации.

В Регионе I обработка данных для карт средних температур и количества осадков была продолжена метеорологической службой Египта.

ВППК – Энергия

Вошло в практику прикладное применение метеорологии к вопросам энергетики: об этом свидетельствует нынешняя деятельность в сфере энергетики многих Членов ВМО. Этот вопрос будет основной темой технической

конференции ВМО по оперативным аспектам энергии/метеорологии, подготовленной в 1986 г., которая будет проведена в начале 1987 г. в Кито, Эквадор.

Из-за роста значения вопросов энергии/метеорологии этой теме в 1986 г. был посвящен первый учебный семинар ВМО. С 17 по 28 ноября 30 человек из 22 стран приняли участие в региональном учебно-практическом семинаре по представлению и использованию метеорологических данных для развития солнечной энергии и энергии ветра, который был проведен в Ниамее, Нигер, с двойной целью: дать возможность метеорологам ознакомиться с достижениями в этой области и содействовать их сотрудничеству с пользователями.

В Панаме с 13 по 26 апреля 1986 г. была проведена краткосрочная командировка по вопросам измерения солнечной радиации и обработки, представления и применения данных о солнечной радиации, что увеличило общее число такого рода командировок по вопросам энергии до 30 после последней командировки, проведенной в 1981 г. Были подготовлены две другие командировки, которые будут выполнены в начале 1987 г.

На французском и испанском языках была опубликована Техническая записка ВМО № 172 – Метеорологические аспекты использования солнечной радиации в качестве источника энергии (Публикация ВМО № 557). К публикации на французском языке подготовлена Техническая записка ВМО № 175 – Метеорологические аспекты использования ветра в качестве источника энергии (Публикация ВМО № 575).

Применение метеорологии в энергетике будет также компонентом проекта АКМАД Региональной ассоциации I; в 1986 г. подготовительная работа была сосредоточена на использовании спутниковой информации для оценки ресурсов солнечной энергии.

В 1986 г. продолжалось сотрудничество в области энергии с другими международными организациями как в системе ООН, так и вне этой системы. Особенно следует отметить следующее:

- ВМО продолжала принимать участие в деятельности межучрежденческой группы ООН по новым и возобновляемым источникам энергии (НРСЕ). ВМО приняла участие в пятой сессии группы, которая проходила в Женеве с 19 по 21 февраля 1986 г. ВМО была также

представлена на региональном консультативном совещании по мобилизации финансовых ресурсов для развития НРСЕ в Африке, которое было проведено в Аддис-Абебе с 25 по 27 ноября 1986 г. Продолжалось сотрудничество с ПРООН, в частности по подготовке проекта ПРООН для группы стран по метеорологической информации по солнечной энергии и энергии ветра в Европе (см. также проект ТСО УРУ/82/021 - Метеорологические данные по солнечной и ветровой энергии в Уругвае);

- ВМО приняла участие в тринадцатом конгрессе Всемирной энергетической конференции (Канны, Франция, 5-11 октября 1986 г.). В работе конгресса приняли участие более 3500 человек, которые уделили значительное внимание возможным антропогенным изменениям климата и последствиям для выработки решений в области энергии. Кроме того, ВМО продолжила свое сотрудничество с Научным советом Содружества наций, который разрабатывает проект в области энергии.

Городская и строительная климатология

Техническая записка по руководящим материалам по расчетам климатических параметров, используемых в строительных целях, подготовленная проф. Н.В. Кобышевой (СССР), готова к печати, и в настоящее время осуществляется подготовка переведенных на испанский язык трудов технической конференции по городской климатологии и ее применению с особым учетом тропических районов.

В настоящее время подготавливается дальнейший руководящий материал по использованию городской климатологии при строительном и городском планировании. Первый проект технического документа по руководящим указаниям для использования городской климатологии при городском планировании подготовлен проф. Б. Дживони (США) и в настоящее время рассматривается.

Статистическая климатология

Нельзя дать определение климатологии вне статистики, и за последние годы увеличился вклад статистики в различные аспекты климатологии. Страны-Члены проявили значительный интерес к достижениям в этой области, о чем свидетельствует их участие в следующих мероприятиях ВМО:

- третья международная конференция по статистической климатологии (Вена, Австрия, 23–27 июня 1986 г.) была проведена совместно Австрийским метеорологическим обществом, Американским метеорологическим обществом и ВМО. В ее работе приняли участие 97 человек из 29 стран; представленные на конференции работы как теоретического, так и практического характера охватывали широкий спектр применений, что продемонстрировало значительное участие национальных метеорологических служб в статистической климатологии;
- учебно-практический семинар РА I по статистическим методам применения климатических данных был проведен в Найроби, Кения, с 7 июля по 1 августа 1986 г.; в его работе приняли участие 19 человек из 16 стран; цель семинара заключалась в ознакомлении участников с основными методами обработки климатологических данных. Большинство участников работают в области применения данных, и поэтому была предоставлена возможность обсуждения различного национального опыта в прикладной климатологии.

Климат и здоровье человека

Основным мероприятием явился симпозиум по климату и здоровью человека, который был организован ВМО, ВОЗ и ЮНЕП в Ленинграде (СССР) в сентябре 1986 г. 126 участников из 28 стран участвовали в междисциплинарных обсуждениях метеорологов, физиков, биологов, планировщиков и архитекторов как из развитых, так и из развивающихся районов мира. Итоги работы симпозиума будут включать рекомендации по будущей деятельности в области климата и здоровья человека.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТА НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) осуществляет этот компонент Всемирной климатической программы. В марте 1986 г. Научный консультативный комитет ЮНЕП (НKK) по ВПВК провел совещание в Варшаве, Польша, для обзора прошлой деятельности и выработки рекомендаций Исполнительному директору ЮНЕП относительно дальнейшей деятельности ВПВК. В Варшаве НKK провел дискуссии по вопросам развития

национальных климатических программ, содержащих компоненты влияния климата, включая более тесное сотрудничество с ВКП.

Проблема парниковых газов будет одной из основных тем ВПВК в ходе фазы III, как было рекомендовано НКК и утверждено Исполнительным директором ЮНЕП. ВПВК ЮНЕП приняла участие в совещании совместной консультативной группы МСНС/ЮНЕП/ВМО по парниковым газам, которое было проведено в Женеве в июле 1986 г. Кроме того, ЮНЕП совместно с ВМО и другими организациями является одним из организаторов совещания целевой группы в июле в МИПСА (Лаксенбург, Австрия) по ориентированным на политику оценкам характера влияния изменений климата. К другой деятельности относится проведение совместно с ВМО и ВОЗ международного симпозиума по климату и здоровью человека, который состоялся в сентябре в Ленинграде (СССР), и проведение учебных курсов по агрометеорологии в Алма-Ате (СССР) в октябре 1986 г. Кроме того, в 1986 г. было выпущено несколько публикаций, связанных с деятельностью ВПВК, включая основную работу Оценка влияния климата (СКОПЕ 27), которая финансировалась ЮНЕП и СКОПЕ, а также два тома доклада Влияние климата на сельское хозяйство, подготовленного МИПСА и финансируемого ЮНЕП и МИПСА.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ КЛИМАТА

Введение

Всемирная программа исследования климата (ВПИК) является ключевым научным компонентом в рамках Всемирной климатической программы, целью которой является определение пределов предсказуемости климата и возможного влияния человеческой деятельности на климат. Программа охватывает исследования глобальной атмосферы, океанов, морского и наземного льда и поверхности суши, которые играют чрезвычайно важную роль в климатической системе земли.

Так как изменения климата можно наблюдать во всех временных масштабах, представляющих интерес, от месяцев до десятилетий или столетий, Программа составлена в соответствии с тремя последовательными научными целями или направлениями климатических исследований, каждое из которых соответствует различным временным масштабам. Первое направление предназначено для определения физической основы предсказуемости погодных аномалий

во временных масштабах от одного до двух месяцев. Эта цель требует наблюдения первоначальных значений поля температуры поверхности океана, которое управляет воздействием на погоду и климат, а также улучшения качества прогнозов осадков и распространения облачности и образования алгоритмов переноса радиации при наличии облаков. Второе направление связано с предсказанием колебаний глобального климата на периоды от нескольких месяцев до нескольких лет, которые являются особенно очевидными для тропических регионов. Самый значительный вклад в колебания глобальной атмосферы, которые могут стать предсказуемыми в масштабе нескольких лет, вносит, как предполагается, влияние океанов и особенно тропических океанов, аномалии в крупномасштабной циркуляции и температуре которых могут вызываться отдаленными атмосферными явлениями и распространяться вдоль экватора. Наконец, третье направление нацелено на характеристику колебаний атмосферного климата на период нескольких десятилетий и оценку потенциальной реакции климата на естественные или антропогенные воздействия, такие как повышение концентрации двуокиси углерода в атмосфере. Так как глобальный океан является ключевым элементом в реакции климатической системы в таких временных масштабах, то необходима крупная океанографическая программа для наблюдений циркуляции мирового океана во времени и моделирования сопряженной глобальной системы атмосфера-океан.

Для выполнения этих научных целей в настоящее время осуществляются следующие основные проекты и виды деятельности ВПИК:

- глобальный анализ климата в целях проведения глобальных оценок источников энергии и стоков, разработка моделей для улучшения формулирования всех крупных физических процессов посредством использования численных экспериментов и сравнение результатов моделирования с наблюдениями;
- исследования по отдельным климатическим процессам путем экспериментов по моделированию и подробных полевых исследований, включая исследование процессов на поверхности суши, взаимодействия облачность/радиация, процессов пограничного слоя и морского льда;
- исследование глобальной атмосферы и тропического океана (ТОГА) с целью описания, моделирования и предсказания изменений

взаимодействующей тропической системы океан-глобальная атмосфера с использованием атмосферных и тропических океанографических наблюдений и проектов сбора данных в сочетании с моделированием океана и атмосферы;

- эксперимент по циркуляции мирового океана (ВОСЕ), включая глобальную программу моделирования циркуляции океана и пятилетнюю интенсивную полевую фазу (ожидаемое начало в 1990 г.), включающую наблюдения при помощи океанографических спутников и проведение подробных океанографических съемок на месте;
- изучение климатообразующих факторов с целью определения чувствительности климата к возможным причинным факторам, таким как изменения в концентрациях CO_2 и других радиационноактивных элементов, солнечной радиации и земной растительности посредством мониторинга факторов окружающей среды, исследования отдельных физических воздействий, диагностических исследований и моделирования;

Общее проведение и осуществление ВПИК

Решение сложного комплекса проблем и деятельность, связанная с ВПИК, требуют вклада многих научных дисциплин; сотрудничество между правительственными и неправительственными организациями определит качество Программы. Это сотрудничество выкристаллизовалось в соглашении между ВМО и МСНС, в соответствии с которым общая ответственность за планирование и координацию ВПИК возложена на Объединенный научный комитет (ОНК) ВМО/МСНС. Ряд других международных организаций принимает участие в осуществлении ВПИК, а именно: Межправительственная океанографическая комиссия ЮНЕСКО (МОК), а также такие организации системы МСНС, как Международная ассоциация по метеорологии и физике атмосферы (МАМФА), Комитет по космическим исследованиям (КОСПАР) и Научный комитет по исследованию океана (СКОР). Координация между МОК и СКОР осуществляется их объединенным комитетом по изменению климата и океана (КИКО). Определенный конкретный вклад вносит также Комиссия ВМО по атмосферным наукам. Ежедневная деятельность осуществляется небольшим количеством штатных сотрудников, совместно назначенных ВМО и МСНС, которые разрабатывают и организуют конкретные планы и

деятельность, а также обеспечивают координацию ВПИК с деятельностью других компонентов Всемирной климатической программы.

В 1986 г. ОНК провел одну сессию, седьмую сессию Комитета, и рассмотрел значительный круг вопросов деятельности ВПИК. Особое внимание было уделено научному планированию ТОГА и рассмотрению механизма междисциплинарных консультаций по этому планированию. Комитет считает, что научная руководящая группа ТОГА, созданная совместно ОНК и КИКО, является удобной формой для обмена мнениями ученых по формулированию научной стратегии и осуществлению руководства выполнения ТОГА. Поддержка международной координации деятельности в рамках ТОГА будет предоставлена также международным бюро по проекту ТОГА, в составе которого работают сотрудники, направленные из национальных учреждений своих стран и составляющие часть персонала по объединенному планированию.

Самым важным событием 1986 г. для Программы явилось межправительственное неофициальное совещание по планированию ВПИК, проведенное в мае в Женеве. На совещании были представлены 24 страны из всех регионов мира, а также некоторые международные организации. Дискуссии были основаны на первом плане осуществления ВПИК (№ 5 в серии публикаций ВПИК), где подробно определены различные виды деятельности, необходимые для различных проектов в рамках ВПИК. Выводы совещания носили оптимистический характер, так как страны-участницы заявили о возможности предоставления значительных ресурсов для планирования и осуществления ВПИК для выполнения намеченных в плане целей. До неофициального совещания по планированию было известно, что ученые готовы внести свой вклад в различные компоненты ВПИК; совещание продемонстрировало соответствующее желание правительств поддержать ученых в планировании необходимого расширения оперативных систем наблюдения и сбора данных, осуществлении новых систем, обмене дополнительной информацией во всемирном масштабе и усилении национальной деятельности по исследованию климата. Тем не менее совещание указало, что успешное выполнение ВПИК в значительной степени зависит от соответствующей базы глобальных атмосферных и океанографических наблюдений, и обратило внимание на четыре области деятельности, требующие специальных усилий:

- эксплуатация и усовершенствование систем ВСП, особенно спутникового компонента;

- совершенствование средств телесвязи (особенно через спутники) для увеличения приема морских метеорологических данных с судов в реальном времени;
- развитие глобальной системы наблюдения уровня моря МОК и ОГСО ВМО/МОК, причем особое внимание должно быть уделено Индийскому океану;
- получение наблюдений об осадках с судов в открытом море и/или с откалиброванных метеорологических радаров на соответствующих береговых станциях (для предоставления справочных данных для калибровки косвенных оценок осадков, осредненных по площади и по времени со спутниковых наблюдений).

Другие выводы неофициального совещания по планированию рассматриваются в нижеследующих параграфах, в которых описана конкретная деятельность, координируемая на международном уровне по каждому из основных проектов ВПИК.

Анализ глобального климата и разработка моделей

Разработка моделей общей циркуляции атмосферы является основной целью всех направлений ВПИК, либо самостоятельно, при определенных пограничных возмущениях для долгосрочного прогнозирования погоды, либо как компонент сложных климатических моделей при взаимодействии океана и криосферы для второго и третьего направлений. Такая разработка климатического моделирования является продолжающейся деятельностью, в которой участвует значительное число научных организаций и оперативных центров прогнозирования погоды в отдельных странах или региональные организации, такие как Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды. Деятельность осуществляется на основе численных экспериментов и взаимосравнения результатов моделирования, с одной стороны, и оценки глобальных полей по отношению к наблюдениям, с другой. Кроме того, специалисты по численному прогнозированию, климатологи и эксперты по методам наблюдения осуществляют совместную деятельность по планированию и осуществлению некоторых проектов по глобальным климатическим данным, направленных на получение и анализ данных наблюдений для составления постоянных полей значительных атмосферных параметров и параметров поверхности раздела. Комплекты таких,

прошедших контроль качества, постоянных глобальных климатологических данных требуются в первую очередь для всех направлений ВПИК, но они прежде всего необходимы для дальнейшего усовершенствования моделей общей циркуляции атмосферы, которые необходимы для развития долгосрочного метеорологического прогнозирования, базой которого является динамика и термодинамика атмосферы и пограничного слоя (т.е. первое направление климатических исследований).

В 1986 г. основное внимание объединенной рабочей группы КАН/ОНК по численному экспериментированию (РГЧЭ) было уделено проблеме систематических ошибок или "сдвига климата" и изучению взаимосвязи облачность-радиация, а также оценке потоков океан-атмосфера в атмосферных моделях. По первому из этих вопросов был подготовлен обзор по существующим оперативным и научным результатам по влиянию формулировки модели с точки зрения как параметризации, так и численной схемы, на ошибки моделей (который будет включен в отчет второй сессии РГЧЭ). Была продемонстрирована чувствительность этих ошибок к различным представлениям орографии, к параметризации трения гравитационных волн, формулированию боковой диффузии и к радиационной схеме. Однако недостатки модели, вызывающие систематические погрешности и сдвиг климата, еще не могут быть точно идентифицированы из-за множества эффектов обратной связи и механизмов компенсации. Прогресс будет зависеть от продолжающегося ряда численных экспериментов и тщательного анализа результатов и чувствительности к отдельным факторам. Для ускорения этого вида деятельности планируется проведение практического семинара, на котором специалистам в области моделирования и в области динамической метеорологии будет предложено представить численные и теоретические результаты по систематическим погрешностям моделей климата и прогнозов, их чувствительности к формулированию моделей, и в максимально возможной степени, пути их устранения.

Для дальнейшего исследования взаимодействия облачности/радиации в моделях нескольким группам по моделированию будет предложено провести сравнительный эксперимент по прогнозированию на основе конкретного случая в период наличия данных международного проекта по спутниковой климатологии облаков (ИСККП) (см. ниже). Будет изучена предсказываемая эволюция полей относительной влажности и облачности в различных моделях и произведена оценка обработки суточных вариаций. Прогнозируемые в моделях потоки радиации в верхних слоях атмосферы будут сравнены с измерениями, полученными

со спутников с полярной орбитой; кроме того, будут исследованы потоки радиации у поверхности земли и энергетический баланс.

Особое значение имеет оценка потоков на поверхности раздела океан-атмосфера в моделях из анализа, так как эти потоки нельзя измерить непосредственно. Важно улучшить обработку взаимодействия океан-атмосфера в численных моделях для придания им репрезентативных значений, а также содействовать необходимому развитию сведенных моделей океан-атмосфера. Поэтому в настоящее время создается проект по сбору полей потоков океан-атмосфера, полученных на основе обычных анализов, сводок или климатического численного моделирования из ряда оперативных центров прогнозирования и неоперативных центров, продукция которых может быть использована для ввода в модели океана. Различия между наземными потоками, которые были оценены в имеющихся моделях глобальной атмосферы, будут изучены и выявлены систематические погрешности в оценках в целях определения, по возможности, причин расхождений и способов их возможного сокращения или устранения. Цель заключается в количественной оценке для тех, кто разрабатывает сведенные модели океан-атмосфера в целях долгосрочного прогнозирования, ТОГА или других применений ВПИК, неопределенностей, возникающих при использовании потоков, полученных непосредственно из глобальных моделей, и обеспечении комплектами оценок потоков для сравнения по отношению к атмосферным и/или океаническим измерениям.

К комплектам важных постоянных глобальных климатологических данных проверенного качества, необходимых для проведения экспериментов и усовершенствования атмосферных моделей, относятся температура поверхности моря, осадки и климатология радиационного баланса. В частности, осадки являются мерой высвобождения скрытой теплоты за счет конденсации водяного пара, одного из основных источников энергии, вызывающих циркуляцию атмосферы. Кроме того, распределение во времени и пространстве осадков в виде дождя непосредственно влияет на деятельность человека и является наиболее очевидным показателем изменений климата. И наоборот, пространственные и временные вариации поглощенной солнечной радиации и испускаемого теплового излучения, измеренные из космоса, указывают на основные запасы и распределение энергии в рамках климатической системы Земли. Картина сбора необходимых комплектов данных выглядит следующим образом:

- а) проект глобальной температуры поверхности моря: центр климатических анализов США продолжает работу в качестве центра ВПИК по глобальным данным о температуре поверхности моря, которая была начата в январе 1985 г. Месячные средние проанализированные поля температуры поверхности моря воспроизводятся на сетке $200 \times 200 \text{ км}^2$ с использованием метода, сочетающего информацию с добровольных наблюдательных судов, дрейфующих буев, оперативных спутников с полярной орбитой, видимых и инфракрасных радиометров. Эти поля подвергаются архивации в Мировых центрах метеорологических данных. Ряд других центров подготавливает также анализы температуры поверхности моря, и внимание уделяется взаимосравнению различных видов продукции, что приведет к развитию и усовершенствованию процедур анализа;
- б) проект глобальной климатологии осадков: отмечается постоянный прогресс по выполнению этого проекта в 1987 г. Будут использоваться данные со спутниковых видимых/ инфракрасных и микроволновых радиометров и наземных осадкомеров, а также реперные измерения в океане для получения временных и пространственных средних величин океана в глобальном масштабе. На неофициальном совещании по планированию ВПИК от перспективных участников были получены положительные указания о поддержке предоставления соответствующим образом обработанных спутниковых данных и эксплуатации центра данных по глобальной климатологии осадков, который будет собирать данные наземных осадкомеров с СИНОП, КЛИМАТ и других источников и объединять их со спутниковыми данными для построения глобальных полей осадков. Нерешенным вопросом является валидация измерений осадков, полученных со спутников; в ноябре был проведен совместный практический семинар КОСПАР/ВПИК по этому вопросу. В ноябре также была проведена первая сессия рабочей группы по наблюдению за управлением многими типами данных, участвующих в этом проекте;
- в) климатология радиационного баланса: эксперимент НУОА по земному радиационному балансу (ЕРБЕ), проводимый США с 1985 г., базируется на измерениях, получаемых с трех спутников, на борту которых установлены идентичные широкополосные приборы.

Обработка и анализ данных ЕРБЕ осуществляется под руководством научной группы ЕРБЕ в составе исследователей из Федеративной Республики Германии, Франции, Соединенного Королевства и США. Обнадеживает точность и репрезентативность предварительных результатов, что дает возможность провести различия между суммарными потоками радиации в безоблачных и облачных районах. Кроме того, данные ЕРБЕ дают первое недвусмысленное указание на то, что чистый средний радиационный эффект облачности заключается в охлаждении планеты, по крайней мере в северном полушарии. Однако до завершения ЕРБЕ в 1988 г. возникнет значительное расхождение в возможности мониторинга земного радиационного баланса, так как не разработан план продолжения широкополосных (в общем спектре) измерений из космоса.

Исследования климатических процессов

Успехи в численном прогнозировании для целей кратко- и среднесрочных прогнозов погоды в значительной степени основываются на использовании информации, заключающейся в начальном динамическом состоянии атмосферы. Кроме того, долгосрочное прогнозирование и исследования климата требуют реалистического отражения обменов между энергией и водой, возникающих в результате различных физических процессов в системе атмосфера-океан-лед-поверхность земли. Численное экспериментирование и подбор соответствующих параметров моделей, которые успешно применялись для достижения целей кратко- и среднесрочного прогнозирования, не могут с такой же эффективностью использоваться при прогнозировании климата, так как существуют многочисленные различные степени свободы; кроме того, отсутствие наличия подробной документации по отдельным климатическим явлениям не позволяет использовать этот материал для внесения поправок. Поэтому в настоящее время осуществляется серия исследований отдельных процессов, которая должна привести к улучшению репрезентативности параметров соответствующих составляющих и/или потоков. Используются также взаимосравнение результатов моделей по отношению к крупномасштабным или глобальным полям соответствующих параметров, подробное исследование отдельных процессов, которые наблюдались в ходе интенсивных полевых исследований, или их сочетание. В настоящее время осуществляются указанные ниже конкретные виды деятельности:

- а) исследование процессов гидрологии поверхности и поверхности земли: образование потоков взаимнообмена поверхность земли-атмосфера в пространственных масштабах, достигающих нескольких сот км, требует полевых исследований по различным крупным районам, репрезентативным для всех основных типов климата. Первое экспериментальное исследование осуществляется в настоящее время во Франции; оно направлено на изучение водного баланса и испарения над районом юга Франции масштаба шага сетки в общей модели циркуляции. Сбор данных начался в апреле и будет продолжаться два года. Эта сеть измерений, эксплуатируемая метеорологической службой Франции, включает 19 автоматических метеорологических станций, 59 осадкомеров и 33 водомера, а также 3 основные станции аэрологического зондирования и метеорологические радарные станции. Над покрытой лесами частью экспериментального участка выполняются прямые, корреляционные измерения потоков тепла и влаги с высокой мачты, оснащенной приборами Института гидрологии в Уоллинфорде, СК. Дополнительные измерения были получены в ходе трехмесячного интенсивного или специального наблюдательного периода (май-июнь 1986 г.) с использованием трех самолетов с аппаратурой на борту, которые были предоставлены Национальным центром атмосферных исследований (НКАР) США, Национальной администрацией по авиации и космосу (НАСА) США и метеорологической службой Франции. Самолет НКАР выполнял систематические измерения потока в пограничном слое атмосферы, исследовательский самолет НАСА, имевший на борту радиометрические датчики и съемочное оборудование, использовался для проверки методов дистанционного измерения; самолет метеорологической службы Франции обеспечил поддерживающие аэрологические данные;
- б) международный проект по спутниковой климатологии облаков: всеобъемлющая климатология глобального распределения облачности рассматривается как основной элемент, который позволит провести сравнение между действительностью и теми полями облачности, которые получают с помощью моделей атмосферной циркуляции для содействия образованию обратной связи облачность-радиация и для получения опорных данных для диагностических исследований современного климата. Первый приоритет был

предоставлен в этой связи изучению влияния облачности на радиационный энергетический баланс климатической системы посредством осуществления международного проекта по спутниковой климатологии облаков (ИСККП), которое было начато в июле 1983 г. Данные, полученные со всех имеющихся спутников, в настоящее время обрабатываются в неоперативном режиме, и формируются комплекты данных глобальной радиации; в настоящее время имеются первые обработанные данные облачности. Однако неудача спутника ГОЕС-ИСТ в июле 1984 г. и последующая потеря запланированной замены спутника в мае этого года, а также отсутствие данных ИНСАТ могут поставить под угрозу первоначальные цели этого глобального проекта. Тем не менее ИСККП привлекает значительное внимание ученых, и в настоящее время осуществляется ряд национальных или региональных исследовательских проектов по использованию этих данных в исследовательских целях в области взаимодействия облачность/радиация. Специалисты по численному моделированию также начинают использовать эти данные (например, в исследовании вопросов облачность/радиация РГЧЗ, о котором сообщалось выше);

- с) исследовательская программа по морскому льду и климату: предполагается, что морской лед играет значительную роль в колебаниях климатической системы во временных масштабах времен года и более крупных масштабах. В глобальном масштабе наиболее важным районом морского льда является район вокруг Антарктики; соответствующее исследование с использованием наблюдений в этом районе потребует сотрудничества на широкой международной основе. Рабочая группа по морскому льду и климату была создана ОНК для выработки стратегии в рамках ВПИК и для проведения консультаций с соответствующими организациями в отношении планирования необходимой деятельности в полярных регионах. Второе совещание этой группы было проведено в октябре в Сиэтле; совещание согласилось с тем, что наиболее перспективным научным подходом будет численное экспериментирование с моделями морского льда или моделями взаимодействия океан-лед, направляемыми наблюдаемым атмосферным воздействием и потоками энергии, которые могут быть получены после оперативного анализа глобальных метеорологических полей. Цель

заключается в том, чтобы воссоздать в режиме ретроспективного прогноза наблюдаемое по времени распределение морского льда в периоды за несколько лет. Чтобы выполнить эту цель, необходимо существенно улучшить как модели морского льда, так и оценку атмосферных возмущений, так как эксперименты этого рода, выполняемые до настоящего времени, смогли воспроизвести лишь половину наблюдаемой изменчивости арктического морского льда. Конкретные проекты, предлагаемые для улучшения точности оперативного анализа и моделирования климата в полярных регионах, включают:

- проект полярной облачности и радиации, направленный на улучшение параметров переноса радиации в высоких широтах;
- проект мониторинга Арктического океана и льда, направленный на развертывание неплотной сети буев для обеспечения наблюдений на местах толщины льда и дрейфа, а также температуры океана и профилей скорости в основном для проверки результатов моделирования морского льда;
- проект по мониторингу Антарктического океана и льда, направленный на развертывание системы буев, аналогичной сети в Арктике, в течение основного наблюдательного периода ВОСЕ (1990-1995 гг.);
- зимние экспедиции в зону антарктического морского льда для проведения конкретных исследований и наблюдений за льдом в зимних условиях;
- специальные исследования формирования глубоких вод и стока, связанного с образованием морского льда в прибрежных полиньях около Антарктического континента.

Исследование тропического океана и глобальной атмосферы (ТОГА)

Международная программа ТОГА посвящена исследованию верхних слоев тропического океана и прилегающих слоев атмосферы с целью понимания и возможного прогнозирования эволюции тропических океанических возмущений и

реакции глобальной атмосферы. Общие цели ТОГА включают задачи, которые были сформулированы в муссонной климатической программе, то есть определение характера долгопериодных флуктуаций муссона и их взаимосвязи с циркуляцией в планетарном масштабе и понимание механизмов, которые определяют межгодовую изменчивость муссонов и предсказуемость их изменений. Осуществление ТОГА было официально начато в 1985 г. и по планам должно быть продолжено в течение десяти лет, причем первые три года будет осуществляться фаза наращивания усилий при последовательном введении различной деятельности по наблюдениям и управлению данными. Помимо зависимости от хода осуществления глобального анализа климата и развития моделей, а также исследований климатических процессов, охарактеризованных выше, ТОГА предполагает осуществление указанных ниже видов научной деятельности:

- а) компонент океанографических наблюдений, направленный на описание изменчивости по месяцам полей температуры, циркуляции и давления верхнего слоя тропических океанов в широтном поясе между 20°с.ш. и 20°ю.ш. в течение десятилетнего периода;
- б) наряду с системами наблюдений и обработки данных Всемирной службы погоды предусматривается проведение ограниченного числа дополнительных атмосферных наблюдений и деятельности по сбору данных, направленных на описание ежемесячных колебаний общей циркуляции атмосферы и для характеристики реакции на воздействие тропических океанов; в частности, необходимо увеличить число вертикальных ветровых зондирований в тропиках и предпринять специальные меры по сбору дополнительных наблюдений ветра в тропиках в неоперативном режиме;
- в) компонент моделирования океана, направленный на развитие моделей тропического океана и методов анализа данных для определения первоначальных значений для целей численного прогнозирования;
- г) компонент по атмосферному моделированию для оценки чувствительности атмосферного режима к воздействию океана во временном масштабе от нескольких месяцев до нескольких лет, предназначенный для объединения атмосферных моделей с океаническими.

На неофициальном совещании по планированию ВПИК было высказано много заявок на участие в программе ТОГА; был достигнут значительный прогресс по осуществлению ряда видов необходимой деятельности по наблюдениям и обработке данных. Почти завершена предложенная сеть ХВТ для сбора океанических подповерхностных данных в Тихом океане. В Атлантике необходимые шесть линий ХВТ обслуживаются по крайней мере один раз в месяц, и дополнительные ценные данные будут предоставлены за определенные периоды программой СССР "Разрезы". Однако, все еще необходимы значительные усилия для достижения минимального уровня осуществления в Индийском океане. В отношении уровня моря сеть Тихого океана почти завершена, и в настоящее время выпускаются ежемесячные карты уровня моря Центром данных по уровню моря ТОГА (учрежденным в Университете Гавайи). В Индийском и Атлантическом океанах положение все еще неудовлетворительное, несмотря на установку ряда новых измерительных приборов. Для сбора и архивации поверхностных морских наблюдений Соединенное Королевство согласилось взять на себя обязанность центра ТОГА по морским климатологическим данным при условии, что в существующий сбор данных будут внесены соответствующие модификации через схему морских климатологических резюме ВСП. Обсуждение этих модификаций было начато в рамках Комиссии по морской метеорологии и отдельно с конкретными центрами. Однако, в вопросе сбора тропических данных о ветре на высотах для ТОГА, зависящих от наличия данных облачность/ветер, было выражено определенное беспокойство по поводу недостатков, возникающих в результате эксплуатации только одного из геостационарных спутников США и недостаточного количества данных с индийского спутника. Потребность в температуре у поверхности моря и информации о глобальных осадках для ТОГА будет удовлетворена за счет сбора соответствующих данных в проекте анализа глобального климата и разработки моделей, упомянутом выше. Организация осуществления подробных планов различных компонентов наблюдений и обработки данных ТОГА, а также достижения прогресса в их осуществлении является обязанностью международного бюро по проекту ТОГА (ИТПО), которое в 1986 г. было укомплектовано персоналом, направленным Индией и США. ИТПО также продолжило распространять в 1986 г. периодический бюллетень "Проблемы ТОГА", который предоставляет метеорологам и океанографам информацию о последних достижениях и состоянии осуществления ТОГА.

Важным шагом в 1986 г. явилось развитие научной руководящей группой ТОГА ОНК/КИКО всеобъемлющей стратегии, которой будут придерживаться

при планировании будущей деятельности программы ТОГА. По мнению группы, основными направлениями ТОГА являются:

- а) развитие оперативных возможностей динамического прогнозирования сдвоенной системы тропический океан/глобальная атмосфера, которое начнется с нынешней стадии, а именно предсказание осредненных по времени аномалий с заблаговременностью до нескольких месяцев. Уже накоплены значительные знания механизмов и процессов, сопутствующих изменчивости сдвоенной системы тропический океан/глобальная атмосфера, и могут быть сформулированы конкретные задачи (такие, например, как перечисленные в научном плане для ТОГА, ВПИК № 3). К ним относится продолжение исследований механизмов и процессов, лежащих в основе изменчивости системы тропический океан/атмосфера, разработка усовершенствованных моделей прогнозов трех тропических океанов, осуществление наблюдательной системы тропический океан/атмосфера, необходимой для подготовки соответствующих взаимодействующих прогностических моделей, а также для развития и проверки схем ассимиляции данных поверхности и подповерхности океана;
- б) исследование предсказуемости более длительной во временном масштабе климатической изменчивости системы тропический океан/атмосфера на периоды от одного до нескольких лет и изучение механизмов и процессов, определяющих эту предсказуемость. В этом направлении необходимы значительные научные исследования, основанные на диагностических исследованиях с использованием различных имеющихся данных, а также теоретические исследования на основе иерархии моделей взаимодействия океан/атмосфера. Следует определить, что конкретно можно предсказывать во временных масштабах до нескольких лет и какие физические процессы или сочетания процессов контролируют долгосрочную эволюцию колебаний взаимодействующих систем тропический океан/глобальная атмосфера. Невозможно предусмотреть скоординированный на международном уровне план таких фундаментальных исследований, но международная программа ТОГА попытается обеспечить сбор и архивацию основной наблюдательной информации и содействовать экспериментированию с соответствующими моделями.

Для оказания помощи в выполнении этих задач (в особенности пункта (а)) была создана группа ТОГА по численному экспериментированию.

Другим важным событием в рамках программы ТОГА в 1986 г. было создание межправительственного совета ТОГА. Неофициальное совещание по планированию ВПИК отметило, что программа ТОГА должна консолидировать весьма разнообразные виды научной деятельности, а также координировать мировые системы наблюдений и управления данными, тесно связанные с эксплуатацией ВСП и ОГСОО, и поэтому осуществление ТОГА может потребовать более тесных консультаций на межправительственном уровне, чем другие виды деятельности ВПИК. Соответственно в июне на тридцать восьмой сессии Исполнительный Совет согласился с предложением учредить постоянный межправительственный орган, который станет форумом для проведения необходимых консультаций. Совет согласился также с тем, что этот орган, межправительственный совет ТОГА, должен быть организован совместно ВМО и МСНС.

Эксперимент по циркуляции мирового океана (ВОСЕ)

Цель эксперимента по циркуляции мирового океана (ВОСЕ) заключается в том, чтобы определить и понять циркуляцию мирового океана и ее связь с климатом. Особое внимание уделяется:

- крупномасштабным средним потокам тепла и пресной воды и их годовым/межгодовым колебаниям;
- изменениям осредненной по масштабу океанической циркуляции во временном масштабе от месяцев до лет и статистическим данным по явлениям меньшего масштаба;
- объему и нахождению водных масс с трансформацией в масштабе 10–100 лет.

ВОСЕ основан на использовании новых методов наблюдения океанов, включая измерения со спутников, для сбора комплекта глобальных синоптических океанических данных и с использованием математических моделей высокого разрешения океанической циркуляции в глобальном масштабе. Из-за подготовительного периода развития новых спутниковых систем экспериментальная фаза ВОСЕ будет начата, как предполагается, в начале 1990-х годов

и продлится приблизительно пять лет (1990-1995 гг.). Управление данными ВОСЕ и фаза научных исследований будут продолжены в течение еще нескольких лет. К основным компонентам ВОСЕ относятся:

- а) программа моделирования океанической циркуляции, направленная на объединение данных наблюдений ВОСЕ в динамически последовательное описание мирового океана. В конечном итоге эти модели предполагается использовать для прогнозирования климата, как предусмотрено третьим направлением ВПИК;
- б) океанографическая наблюдательная спутниковая система, включающая по крайней мере один спутник с альтиметрическими наблюдениями для измерения топографии поверхности океана с достаточной точностью и один спутник для измерения ветра у поверхности или ветровой нагрузки на период интенсивных наблюдений в течение ВОСЕ;
- в) океанографические наблюдения на местах, включая:
 - глобальные гидрографические наблюдения, получаемые с исследовательских и попутных судов, что дает возможность получить комплект климатологических данных о температуре и солености, а также гидрографические разрезы от континента до континента и от поверхности до дна;
 - глобальные химические исследования концентрации химических трасеров, что может служить характеристикой общего переноса с помощью океанической циркуляции;
 - программа по измерению скорости океанического течения в масштабах бассейнов, основанная на разработке подповерхностных дрейфующих датчиков и использовании методов дистанционного акустического зондирования.

В 1986 г. был разработан научный план ВОСЕ (№ 6 серии публикаций ВПИК), в котором подробно охарактеризована принятая в отношении ВОСЕ стратегия, основа предложенной деятельности и основные проекты. Неофициальное совещание по планированию по ВПИК, проведенное в мае в Женеве,

также явилось важным шагом по подготовке ВОСЕ. Совещание согласилось с тем, что на данной стадии планирования за четыре года до запуска основных спутников и начала интенсивной фазы программы наблюдений еще слишком рано предполагать точные национальные обязательства в отношении ресурсов для судов и других наблюдений на местах. Тем не менее отмечались положительные отклики в отношении возможностей, основанные на оптимальных оценках того, что можно ожидать к межправительственной конференции ВОСЕ в 1988 г. Поэтому, предполагая, что основные пункты прояснятся после принятия решений о финансировании на национальном уровне, перспективы полевой фазы ВОСЕ (1990-1995 гг.) выглядят обнадеживающими. Не было указано каких-либо значительных недостатков, которые могли бы вызвать беспокойство относительно осуществления ВОСЕ.

Исследование влияния климатообразующих факторов

Цель деятельности ВПИК в этом направлении заключается в исследованиях потенциальной реакции климата на изменения окружающей Землю среды или внешних факторов. Фактически на климат может быть оказано неблагоприятное воздействие со стороны ряда факторов, таких как распределение тропосферных и стратосферных аэрозолей или концентрация различных атмосферных газов. Многие из таких параметров определены строго внутренней динамикой и термодинамикой системы климата и могут быть изменены по причине невязанной природной деятельности, таких как извержение вулкана или антропогенная деятельность, такая как сжигание горючего топлива или выбросы смешанных газов из аэрозольных упаковок. Исследование предполагаемых или потенциальных влияний этих факторов на климат сочеталось с исследованием чисто внешних влияний, таких, например, как изменение потока солнечной радиации. Эта деятельность включает подробное изучение физических процессов возможного влияния какого-либо фактора на климат, что приводит к количественному формулированию чувствительности соответствующих переменных климата (в общем, потоков энергии) к изменениям этого конкретного фактора. Эти исследования осуществляются при тесной координации с общей деятельностью КАН и выполняются в качестве особых задач КАН в поддержку ВПИК. Проводимые в настоящее время исследования включают:

- а) роль парниковых газов (CO_2 , CFC_3 , CF_2 , Cl_2 , CH_4 , N_2O) в изменениях климата: участие ВПИК в этой деятельности заключается в обеспечении надежной физической основы и понимания для оценки

реакции системы климата на дальнейшее увеличение количества этих газов. ОНК согласился, что этому вопросу следует уделить высший приоритет в установленной научной стратегии ВПИК, а двумя важными аспектами, которые следует рассмотреть, являются улучшение нашей возможности моделировать ответ климатической системы на влияние увеличения концентрации радиационноактивных газов и глобальное моделирование биогеохимических циклов остаточных веществ, обладающих потенциальным воздействием на изменение климата. Эта запланированная деятельность соответствует той озабоченности, которая была высказана на неофициальном совещании по планированию ВПИК относительно возможных климатических воздействий увеличивающихся концентраций радиационноактивных газов согласно заключениям конференции по оценке роли двуокиси углерода и других парниковых газов в изменениях климата и связанных с ним воздействиях, которая состоялась в Виллахе, Австрия, в 1985 г. (как указывалось в Годовом отчете ВМО за 1985 г.). ОНК по просьбе ВМО назначил одного из своих членов для работы в консультативной группе по парниковым газам, которая была учреждена совместно ВМО, ЮНЕП и МСНС для выполнения рекомендаций конференции в Виллахе;

- б) мониторинг двуокиси углерода: в настоящее время осуществляется проект ВМО по исследованиям и мониторингу двуокиси углерода в атмосфере. В рамках этой программы приблизительно 15 станций постоянно сообщают об измерениях концентраций CO_2 ; кроме того, еще 20 станций, расположенные в различных частях мира, сообщают об измерениях, основанных на анализе выборочных проб. Планируется, что ответственность за подготовку стандартов калибровки будет возложена на Национальное бюро стандартов США;
- с) взаимосравнения радиационных параметров в климатических моделях: то время как хорошо изучены основные физические процессы поглощения, эмиссии и рассеяния, участвующие в радиационном переносе, отсутствует общепринятый комплект оценок оптических коэффициентов; отсутствует также согласие относительно оптимальных параметров переноса радиации для использования в

климатических моделях. Кроме того, отсутствуют адекватные наблюдения для проверки точности этих радиационных кодов. По этим причинам Комиссия ВМО по атмосферным наукам, департамент США по вопросам энергии и Международная комиссия МАМФА по радиации совместно организовали программу взаимосравнения параметров радиации в климатических моделях (ИКРКМ). В 1984 г. были получены результаты расчетов длинноволновой радиации для ряда особых атмосферных профилей чистого неба, и в настоящее время ИКРКМ расширяется для включения расчетов длинноволнового компонента при наличии особого облака (с простыми оптическими свойствами) и при коротких волнах; при оценке длинноволновых потоков были подтверждены полученные в 1984 г. результаты, а именно, что обработка сплошной массы водяного пара является причиной значительных расхождений даже соответствующих последовательных расчетов. Предполагается, что дальнейшие основные лабораторные исследования эффектов водяного пара при различных давлениях и температурах могут быть необходимыми. При коротких волнах расчеты различных атмосферных профилей показывают, что расхождения в оценках газообразной абсорбции приводят к расхождениям в 5-10 процентов по сравнению с оценками наземных потоков, помимо последствий многократного молекулярного рассеяния, что приводит к увеличению расхождений до 20 процентов, а включение аэрозолей и облачности приводит к расхождениям до 30 процентов;

- d) исследования чувствительности аэрозолей: аэрозоли играют важную роль в общем балансе радиации и, как предполагается, имеют особое значение при оценке долгосрочных изменений климата из-за вызываемого их действиями изменения природного или антропогенного характера или внезапных бедствий, таких как извержение вулкана. Поэтому оказывается содействие деятельности по изучению включения аэрозолей в радиационные параметры численных моделей общей циркуляции, а также чувствительности моделирования изменений климата на более реалистическое географическое и вертикальное распределение различных типов аэрозолей;
- e) проект по исследованиям и мониторингу глобального озона: озон играет важную роль в балансе стратосферной радиации; поэтому

определение трендов содержания озона и его вертикального распределения чрезвычайно важно для изучения климатической системы в целом, а также оценки потенциального воздействия изменения озона на климат и атмосферу. Международная сеть спектрофотометров Добсона является основным компонентом системы глобальных наблюдений за озоном и состоит приблизительно из 70 активных станций, в основном сосредоточенных в северном полушарии. Можно измерить как общее количество озона в атмосфере над станцией, так и его вертикальное распределение. Проект ВМО по исследованию и мониторингу глобального озона направлен на сохранение, улучшение и расширение измерений озона в атмосфере. Собранные данные публикуются Мировым центром данных по озону, которым руководят ВМО и Служба атмосферной окружающей среды, Канада. В рамках проекта по исследованию и мониторингу глобального озона ВМО провела взаимосравнение приборов по мониторингу озона, включая спектрофотометры Добсона, и содействовала автоматизации этих приборов. В настоящее время создан Международный первичный стандарт указанных приборов, а также некоторые региональные и национальные вторичные стандарты. В 1986 г. рядом национальных и международных агентств была завершена последняя оценка текущей серии возможных изменений распределения атмосферного озона; результаты опубликованы в публикации № 16 в рамках проекта по исследованиям и мониторингу глобального озона. Оценка включает исследования вопроса о климатических изменениях, которые могут возникнуть в результате изменения слоя озона. Кроме того обращается внимание на подтверждение и разъяснение недавних спутниковых определений сокращения содержания глобального озона.

ЧАСТЬ 4

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Программа научных исследований и развития охватывает такие области, как исследования в области прогнозов погоды, тропическую метеорологию, мониторинг и исследования загрязнения окружающей среды и исследования в области активных воздействий на погоду.

В рамках Программы научных исследований и развития ответственность за содействие и координирование научно-исследовательской деятельности Членов ВМО, а также за организацию обмена соответствующей информацией возложена на Комиссию по атмосферным наукам.

КОМИССИЯ ПО АТМОСФЕРНЫМ НАУКАМ

Девятая сессия Комиссии по атмосферным наукам была проведена в Софии, Болгария, с 6 по 17 октября 1986 г. Президентом Комиссии был вновь избран проф. Ф. Мезингер (Югославия), а вице-президентом был избран д-р Д.Дж. Гонтлет (Австралия). Комиссия учредила восемь рабочих групп и назначила семь докладчиков для выполнения программы деятельности вплоть до следующей сессии.

Комиссия продолжала уделять высший приоритет исследованиям в области прогнозов погоды во всех временных масштабах и вновь учредила рабочие группы по исследованиям в области кратко- и среднесрочных прогнозов погоды и исследованиям в области долгосрочных прогнозов погоды. Была одобрена деятельность рабочей группы КАН/ОНК по численному экспериментированию. По просьбе ИС-XXXУШ Комиссия пересмотрела программу исследований в области долгосрочных прогнозов с учетом планов осуществления ВПИК. Были обозначены координационные пункты деятельности по долгосрочному прогнозированию рабочей группы КАН по исследованиям в области долгосрочного прогноза погоды и объединенной рабочей группы КАН/ОНК по численному

экспериментированию. Сессия подчеркнула значение комплектов данных ПИГАП для численного экспериментирования и отметила, что эта деятельность опирается также на другие данные, как собранные в прошлом, так и накапливаемые в настоящее время.

Значительное внимание было уделено развитию численного прогнозирования погоды в тропиках. Комиссия признала необходимость изучения проблем прогнозирования местных явлений погоды, неблагоприятно влияющих на субтропические районы. Была вновь учреждена рабочая группа по тропической метеорологии.

Комиссия выразила мнение о необходимости усиления сети БАПМОН как в отношении качества наблюдений, так и географического расширения, а также включения в программу наблюдений других газов, влияющих на климат. Комиссия обсудила круг обязанностей группы экспертов Исполнительного Совета/рабочей группы КАН по загрязнению окружающей среды и химии атмосферы, рекомендованный ИС-ХХХУШ, и назначила представителей КАН для участия в этом новом органе.

Был выдвинут ряд конструктивных предложений о развитии в области активных воздействий на погоду при отсутствии экстенсивных полевых программ типа ПУО. К ним относятся предложения ряда стран предоставить доступ к данным научных и оперативных экспериментов. Более четко были обозначены аспекты деятельности КАН, связанной с физикой облаков. Подчеркивалась связанность физики облаков с другими сферами интереса КАН (например, прогнозирование погоды).

Для оптимальной организации деятельности, связанной с климатом, сессия: (а) объединила нескольких докладчиков и групп докладчиков в одну рабочую группу по исследованиям климата; (б) определила следующие приоритетные сферы деятельности КАН: диагностические исследования; связанные с климатом радиационноактивные газы (включая O_3 и CO_2) и аэрозоли; исследования взаимодействия между стратосферой и тропосферой.

Комиссия решила учредить отдельную рабочую группу по проблемам пограничного слоя атмосферы для включения конкретных вкладов по научным дисциплинам в деятельность по прогнозированию погоды, включая численное экспериментирование и исследования в области окружающей среды и климата.

Комиссия решила, что следует принять все меры для публикации нового варианта Международного метеорологического словаря до конца 1987 г., а также что эта публикация должна быть осуществлена одновременно на четырех официальных языках ВМО. Для этой цели был назначен докладчик. Были также назначены докладчики по солнечно-земным связям и по исследованию средней атмосферы. Для информации относительно научно-исследовательской работы, проводимой с полученными во время эксперимента АЛЬПЭКС данными, Комиссия назначила докладчика по учету влияния гор в прогнозе погоды.

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ

Общие положения

Девятая сессия Комиссии по атмосферным наукам, учитывая работу, выполненную двумя рабочими группами по исследованиям в области прогноза погоды, и их вклад в деятельность Членов по прогнозированию погоды и другую оперативную деятельность, согласилась, что наивысший приоритет следует по-прежнему уделять программам исследований в области прогнозов погоды во всех временных масштабах.

На тридцать восьмой сессии Исполнительный Совет с удовлетворением отметил вклад объединенной рабочей группы КАН/ОНК по численному экспериментированию в дело содействия, координации и всеобъемлющего обзора численного экспериментирования, связанного с улучшением прогнозов погоды во всех временных масштабах.

Исследования в области кратко- и среднесрочных прогнозов погоды

В 1986 г. 13 Членов оказали поддержку центрам деятельности по перечисленным ниже шести исследовательским проектам:

- Проект 1 – Изучение применения количественных спутниковых данных высокого разрешения;
- Проект 2 – Моделирование прогнозов погоды для ограниченных территорий;
- Проект 3 – Феноменологические исследования;

Проект 4 – Методы объективной интерпретации;

Проект 5 – Сверхкраткосрочное прогнозирование;

Проект 6 – Средиземноморские циклоны.

На девятой сессии КАН выразила признательность за работу, проведенную руководящими группами, сформированными в центрах деятельности по выполнению исследовательских проектов. К ней относятся организация симпозиумов, практических семинаров и научных совещаний, подготовка и публикация технических отчетов и составление каталогов и комплектов данных.

В штаб-квартире Японского метеорологического агентства был проведен международный симпозиум ВМО/МСГГ по кратко- и среднесрочному численному прогнозированию погоды (Токио, 4–8 августа 1986 г.). На симпозиуме был рассмотрен широкий круг вопросов по аспектам данных и моделирования ЧПП. На симпозиуме выступили около 80 докладчиков и около 70 провели показ на стендах, после чего последовали оживленные дискуссии. В работе симпозиума приняли участие более 200 представителей научно-исследовательского и практического профиля из 27 стран. Они изложили результаты научных исследований и идеи, обменялись практическим опытом и продемонстрировали дух сотрудничества при выработке совместных целей улучшения прогнозов погоды национальными метеорологическими службами.

КАН-IX напомнила об обязанности, возложенной на Комиссию Девятым конгрессом, по обеспечению максимального использования комплектов данных ПИГАП, включая АЛЬПЭКС, для усовершенствования служб прогнозирования Членов. Для выполнения этого поручения, среди прочего, были приняты меры в 1986 г. по опубликованию конкретных исследований данных АЛЬПЭКС, проведенных проф. Д. Радинович из центра деятельности в Югославии, для целей научного исследования средиземноморских циклонов и исследований методов моделирования по ограниченным районам.

Исполнительный Совет вновь указал на значение ежегодных отчетов о ходе работ по численному прогнозированию погоды. Был составлен отчет за 1985 г. – тринадцатый выпуск этой серии, дополненный кратким резюме председателя рабочей группы, который был распространен среди Членов.

В 1986 г. были подготовлены и широко распространены перечисленные ниже четыре технических доклада:

- Расширенные тезисы докладов, представленных на международном симпозиуме ВМО/МСГГ по краткой среднесрочному прогнозированию (Токио, 4-8 августа 1986 г.);
- Отчет совещания руководящей группы по проекту исследования средиземноморских циклонов (Пальма-де-Майорка, 25-29 ноября 1985 г.);
- Анализ данных АЛЬПЭКС, 11, 13, 17 и 18 марта 1982 г;
- Анализ данных АЛЬПЭКС, 20 и 21 марта и 24, 25 и 30 апреля 1982 г.

Исследования в области долгосрочных прогнозов погоды

Основным мероприятием в рамках программы по исследованиям в области долгосрочных прогнозов погоды (ПДП) явилась первая конференция ВМО по долгосрочным прогнозам: Практические проблемы и будущие перспективы, которая была проведена в Софии, Болгария, с 29 сентября по 3 октября 1986 г.

73 участника из 27 стран обсудили материалы, представленные в 51 лекции по следующим темам:

- a) Современные методы и связанные с ними исследования, включая результаты оперативных ежемесячных и сезонных прогнозов осадков и температуры при использовании аналоговых или статистических методов;
- b) Применимые динамические модели, включая экспериментальные прогнозы среднемесячных величин;
- c) Методы оценки и проверки;
- d) Вероятностный прогноз с использованием статистических методов, а также сочетания динамического и статистического подходов;

- е) Прогнозы и принятие решений, особенно способы улучшения качества прогнозов путем тщательного учета процесса принятия решения.

В серии отчетов об исследованиях в области долгосрочных прогнозов погоды были опубликованы два тома:

- № 6 - Труды первого практического семинара ВМО по диагнозу и прогнозам месячных и сезонных колебаний атмосферы на земном шаре (совместно с десятым практическим семинаром НУОА по диагностике климата), Колледж парк, Мэриленд, США, 29 июля-2 августа 1985 г.;
- № 7 - Климатология атмосферы южного полушария на основе десяти лет ежедневных численных анализов (1972-1982 гг.).

К публикации в начале 1987 г. были подготовлены Труды первой конференции ВМО по долгосрочному прогнозированию: Практические проблемы и будущие перспективы.

В ходе вышеупомянутой конференции неофициальное совещание рабочей группы КАН по научным исследованиям в области долгосрочных прогнозов погоды обсудило организацию будущего второго практического семинара ВМО по диагностике и предсказанию месячных и сезонных колебаний атмосферы на земном шаре совместно с симпозиумом ВМО по взаимодействию океан-атмосфера, связанному с долгосрочным прогнозированием, который будет проведен в Тулузе, Франция, с 15 по 19 июня 1987 г. Он будет организован по тому же принципу, что и первый семинар в 1985 г., причем особое внимание будет уделено выделенным на симпозиуме аспектам океан-атмосфера.

Помимо метеорологического бюро СК, которое действовало как центр деятельности по взаимосравнению оперативных анализов температуры поверхности моря, были получены предложения от Китая и Индии действовать в качестве центров деятельности в рамках программы научных исследований в области долгосрочных прогнозов.

ТРОПИЧЕСКАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ

Успешно осуществляется Программа ВМО по тропической метеорологии (ПТМ) при активном участии и сотрудничестве Членов, а также научно-исследовательских институтов, которые являются центрами деятельности. В соответствии с конкретными директивами Конгресса и Исполнительного Совета рабочая группа КАН по тропической метеорологии сконцентрировала свои усилия на мониторинге осуществления конкретных приоритетных проектов исследований ПТМ, а также на оказании помощи при организации конференций и практических семинаров.

В рамках компонента по муссонам сохранялись высокие темпы выполнения долгосрочных исследований азиатских летних и зимних муссонов; центры деятельности в Нью-Дели и Куала-Лумпуре играли ключевую роль в сборе, проверке и архивации данных, полученных от основных станций в районах, подверженных муссонам. Оба центра также интенсифицировали научные исследования в области численного моделирования муссонов путем разработки моделей прогнозов погоды на ограниченной территории и анализа прогнозов ЕЦСПП, выполненных при использовании глобальной модели. Были также приняты инициативы по разработке плана для выполнения исследований восточно-африканского муссона.

В рамках компонента осадкообразующей системы были проведены два важных мероприятия, а именно:

- региональный семинар РА I/ РА II по системам прогнозирования местной погоды для стран Красного моря (Джидда, Саудовская Аравия, 19-22 января 1986 г.), основное внимание которого было сосредоточено на характеристиках методов прогнозирования, включая ЧПП. В работе семинара приняли участие 49 человек из семи стран;
- второй международный семинар ВМО по осадкообразующим системам в тропиках и внетропических районах (Сан-Хосе, Коста-Рика, 21-25 июля 1986 г.). Состоялось широкое обсуждение синоптических и мезомасштабных характеристик основных осадкообразующих систем в тропиках и внетропических районах, включая разработку моделей ЧПП; семинар явился хорошей возможностью для диалога между исследователями и прогнозистами-оперативниками.

В Таллахасси (Флорида, США) с 28 по 29 июля 1986 г. были проведены технические консультации комитета по организации прогностического моделирования погоды на ограниченной тропической территории (ЛАМ). Совещание рассмотрело работу центров деятельности (в Индии, Японии и Малайзии, включая университет штата Флорида) по разработке региональных ЛАМ, подготовило документацию по простым моделям ЧПП и разработало предложения по дальнейшей работе над сложными многоуровневыми ЛАМ.

По компоненту, касающемуся метеорологии полувзасушливых зон/тропических засух, отмечался прогресс в осуществлении двух долгосрочных проектов: первого - "Изучение радиационного потока в тропиках (проект AZ_2)", наряду с публикацией отчета об экспериментальном проекте, включая основные предложения по главному проекту; второго - "Научные исследования и мониторинг баланса влаги в Сахельской зоне, в основном для сельскохозяйственных потребностей (проект AZ_3)", в котором центр АГРГИМЕТ является центром деятельности. Недавно заключенное соглашение об участии Италии в программе АГРГИМЕТ включает исследовательские проекты в Сахельской зоне, которые тесно связаны с проектом AZ_3 . В сентябре 1986 г. в Эриче, Сицилия, было проведено совещание экспертов для рассмотрения вопросов координации, необходимой между этими двумя видами деятельности.

В 1986 г. в серии отчетов ВМО/ПТМ был опубликован ряд технических документов:

- Труды международного практического семинара по тропическим циклонам (Бангкок, ноябрь/декабрь 1985 г.);
- Отчет об осуществлении проекта AZ_2 - Изучение радиационного потока в тропиках (научная основа, экспериментальные исследования и план долгосрочного проекта);
- Подробные тезисы практического семинара ВМО по осадкообразующим системам в тропиках и внетропических районах (Сан-Хосе, Коста-Рика, июль 1986 г.);
- Отчет технического консультативного совещания руководящего комитета по ЛАМ в тропиках (Таллахасси, США, 28-29 июля 1986 г.).

ИССЛЕДОВАНИЯ И МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сеть станций мониторинга фоновых загрязнений атмосферы (БАПМОН)

В сентябре 1986 г. было завершено исследование состояния осуществления БАПМОН. В нем отмечалось, что на 31 декабря 1985 г. 166 станций сообщали о полном или частичном выполнении минимальной программы мониторинга БАПМОН, 12 станций находились в стадии подготовки и 38 станций – в стадии планирования. Число Членов, заявивших об эксплуатации, подготовке или планировании этих станций, составило 94.

Осуществлялась и другая деятельность, из которой необходимо упомянуть следующее:

- была организована девятая лабораторная проверка рабочих характеристик (с использованием проб искусственных осадков); о результатах сообщили около 40 лабораторий;
- была организована успешная командировка консультанта в шесть стран Региона I; восьми странам были предоставлены приборы по мониторингу и запасные части с использованием фондов по линии проекта ЮНЕП и регулярного бюджета ВМО;
- в Китае было организовано техническое совещание по мониторингу аэрозоля сетью БАПМОН;
- семь участников из шести стран-Членов успешно закончили двенадцатые учебные курсы по измерениям фоновых загрязнений атмосферы, которые были вновь организованы в Институте физики атмосферы Венгерской метеорологической службы в Будапеште;
- были подготовлены 14 научных исследований, отчетов о данных и о совещаниях, касающихся БАПМОН, а также одна брошюра. В серии отчетов программы по исследованию и мониторингу загрязнения окружающей среды были подготовлены и разосланы, в частности, Наставление для операторов станции БАПМОН (на английском и французском языках), Практическое руководство по оценке потенциала загрязнения атмосферы (на английском языке) и предварительные данные по CO_2 за 1984 г.;

- Продолжало улучшаться представление данных для целей архивации и публикации.

Перенос и распространение загрязнителей атмосферы в различных временных и пространственных масштабах

Оба метеорологических синтезирующих центра (МСЦ) совместной программы ЕЭК/ВМО/ЮНЕП по мониторингу и оценке дальнего переноса загрязняющих веществ в Европе (ЕМЕП) продолжили подсчеты моделей трансграничных потоков и расчетов выпадения соединений серы в Европе. Они продолжили улучшение и взаимосравнение используемых моделей. Были рассчитаны матрицы выбросов/выпадений серы в 1979, 1980, 1983 и 1984 гг. для всех стран Европы с учетом изменчивости высоты смешивания и скорости выпадения SO_2 , а также скорости преобразования SO_2 / SO_4 .

В работе конференции ВМО по моделированию загрязнения воздуха и его применениям, состоявшейся в мае 1986 г. в Ленинграде (СССР), приняли участие более 180 ученых из 30 стран. Были рассмотрены следующие вопросы: метеорология пограничного слоя, связанная с моделированием загрязнения воздуха, химия атмосферы, перенос загрязнителей воздуха на малые, средние и большие расстояния, оценка и проверка моделей, планирование городского и промышленного развития с учетом практики контроля загрязнения атмосферы, климатология и прогнозирование загрязнения воздуха и мониторинг загрязнения воздуха в связи со стандартами выбросов. Труды конференции будут опубликованы в 1987 г. на английском языке ВМО и на русском в СССР.

В рамках долгосрочной программы ЮНЕП по мониторингу загрязнения окружающей среды и научных исследований в Средиземном море (МЕД ПОЛ) было начато осуществление экспериментального проекта по изучению переноса и выпадения загрязнителей в Средиземное море. Десять стран Средиземного моря готовы принять участие в проекте, координируемом ВМО. Несколько национальных исследовательских проектов МЕД ПОЛ по переносу в атмосфере загрязнителей были поддержаны.

Обмен загрязнителями между различными составляющими окружающей среды и комплексный мониторинг

Руководимая ВМО рабочая группа по взаимобомену загрязняющими веществами между атмосферой и океанами (ИНТЕРПОЛЛ) группы экспертов по

научным аспектам загрязнения морской среды (ГЕЗАМП) провела свою шестую сессию в январе 1986 г. в Париже. Была рассмотрена роль загрязнителей в изменении физических, химических и биологических процессов в тропосфере, на поверхности раздела между океаном и атмосферой и в открытом море. Она также рассмотрела роль океанов в воздействии на величину и колебания концентраций двуокиси углерода в тропосфере. Группа также подчеркнула необходимость разработки методов дистанционного зондирования для мониторинга явлений у поверхности моря в результате изменений, вызванных загрязнителями.

Рабочей группой ГЕЗАМП по ОГСОО было разработано обновленное научное обоснование комплексного глобального мониторинга океана (ИГОМ). Второе совещание группы при участии ВМО было проведено в Москве в ноябре 1986 г.

Осуществление экспериментального проекта ВМО/ЮНЕП по комплексному мониторингу лесных биосферных заповедников в умеренных широтах было продолжено в биосферном заповеднике Торрес-дель-Пайне (Чили) и Олимпийском национальном парке (США). В настоящее время осуществляется подготовка доклада, озаглавленного "Процедуры и методы комплексного глобального фонового мониторинга загрязнения окружающей среды".

Группа экспертов Исполнительного Совета ВМО по проблемам загрязнения окружающей среды

Группа экспертов Исполнительного Совета ВМО по проблемам загрязнения окружающей среды провела свою шестую сессию, в которой приняли участие президенты или представители технических комиссий ВМО и докладчики по вопросам окружающей среды, а также ряд представителей других международных специализированных агентств ООН и ЮНЕП. Группа экспертов составила ряд рекомендаций, которые были впоследствии приняты следующей сессией Исполнительного Совета.

Глобальная система наблюдения за озоном

После обнаружения так называемой "дыры" в слое озона над Антарктикой и соответствующего подтверждения, полученного независимыми комплектами данных, была вновь подчеркнута необходимость продолжения деятельности

по определению трендов озона. В контексте улучшения качества данных были проведены два взаимосравнения спектрофотометров Добсона, один в Арозе (Швейцария) с приборами стран Региональной ассоциации УІ и Египта, в августе, а другой – в Мельбурне (Австралия) с приборами стран Региональных ассоциаций П и У, в октябре. Результаты взаимосравнения в Арозе показывают, что прошедшие взаимосравнение приборы точны с отклонением в 3 процента от мирового первичного эталона. Результаты взаимосравнений в Мельбурне будут представлены в середине 1987 г. Кроме этого в течение года была завершена публикация совместной оценки ряда организаций текущего распределения и изменения озона в атмосфере.

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ АКТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОГОДУ

Шестнадцатая сессия группы экспертов Исполнительного Совета по активным воздействиям на погоду/рабочей группы КАН по физике облаков и активным воздействиям на погоду была проведена в марте 1986 г. По просьбе ИС-ХХХУП сессия подготовила документ "Информация об активных воздействиях на погоду для лиц, ответственных за принятие решений на уровне правительства". Этот документ содержит два дополнения: "Обзор современного состояния знаний в области активных воздействий на погоду" и "Критерии принятия научным сообществом результатов эксперимента по активным воздействиям на погоду" и будет полезен правительственным официальным лицам, заинтересованным в деятельности по активным воздействиям на погоду. Документ был одобрен ИС-ХХХУШ и имеется на четырех рабочих языках ВМО как ПАВ-№ 6 (ВМО/ТД-№ 123).

Отчет совещания экспертов по оценке экспериментов по борьбе с градом издан как ПАВ-№ 3 (ВМО/ТД-№ 97).

Продолжается поддержка и участие в анализе данных, собранных в ходе полевой деятельности в Испании по проекту по увеличению осадков (ПУО). Отчет ПУО № 34 (имеется на четырех рабочих языках ВМО) является синтезом проекта с момента его возникновения по 1985 г.

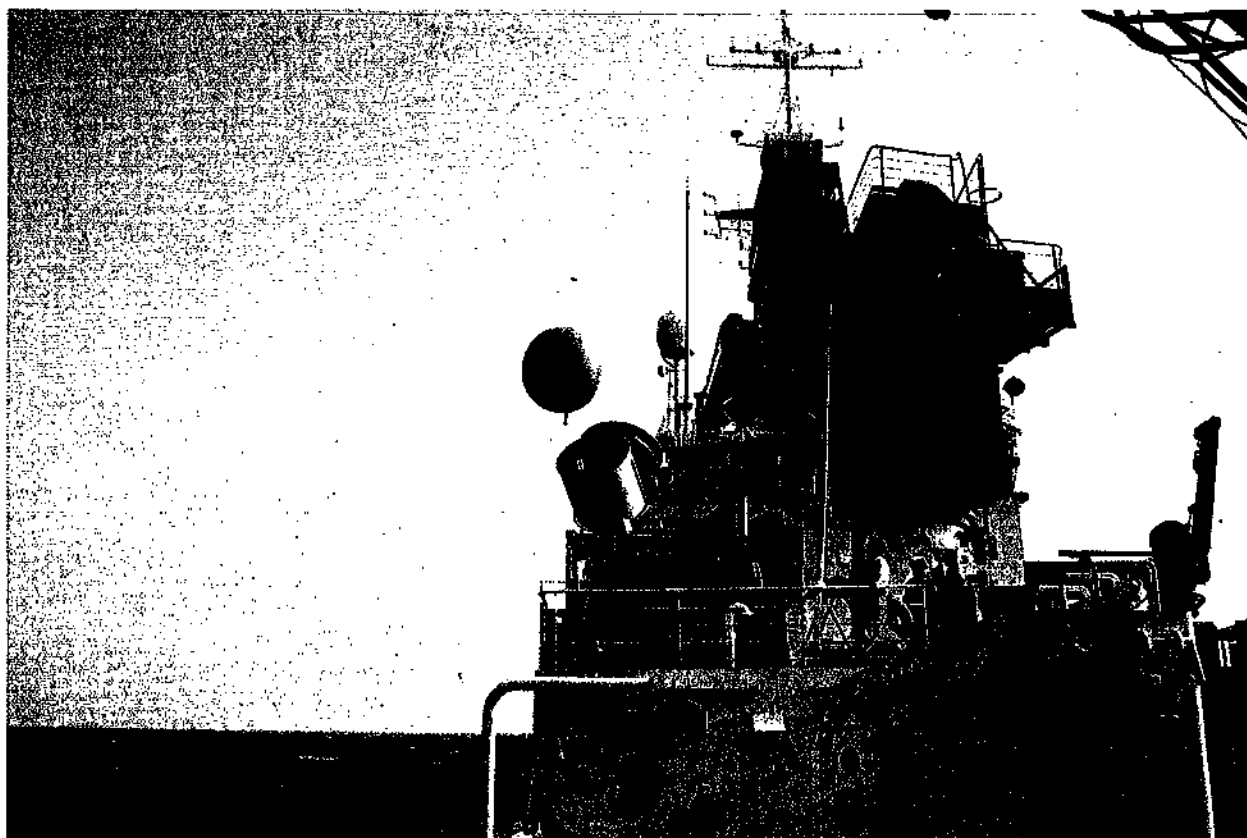
Исследование трендов активных воздействий на погоду с 1975 по 1983 гг. на основе данных, содержащихся в Регистре национальных проектов активного воздействия на погоду, опубликовано как ПАВ-№ 4 (ВМО/ТД-№ 78). Данные по проектам 1984 и 1985 гг. будут представлены в следующем выпуске

Регистра. ВМО и МСГГ принимают меры по согласованию общего текста заявления о состоянии активных воздействий на погоду. Обзор ВМО является основным текстом, который в настоящее время рассматривается. Кроме того, приняты меры по проведению второго международного практического семинара/конференции по моделированию облаков. Были определены комплекты данных, пригодные для моделирования микрофизических процессов и начато планирование. Отчет первого практического семинара/конференции имеется в качестве ПАВ-№ 8 (ВМО/ТД-№ 139). Было также начато планирование пятой научной конференции ВМО по активным воздействиям на погоду.

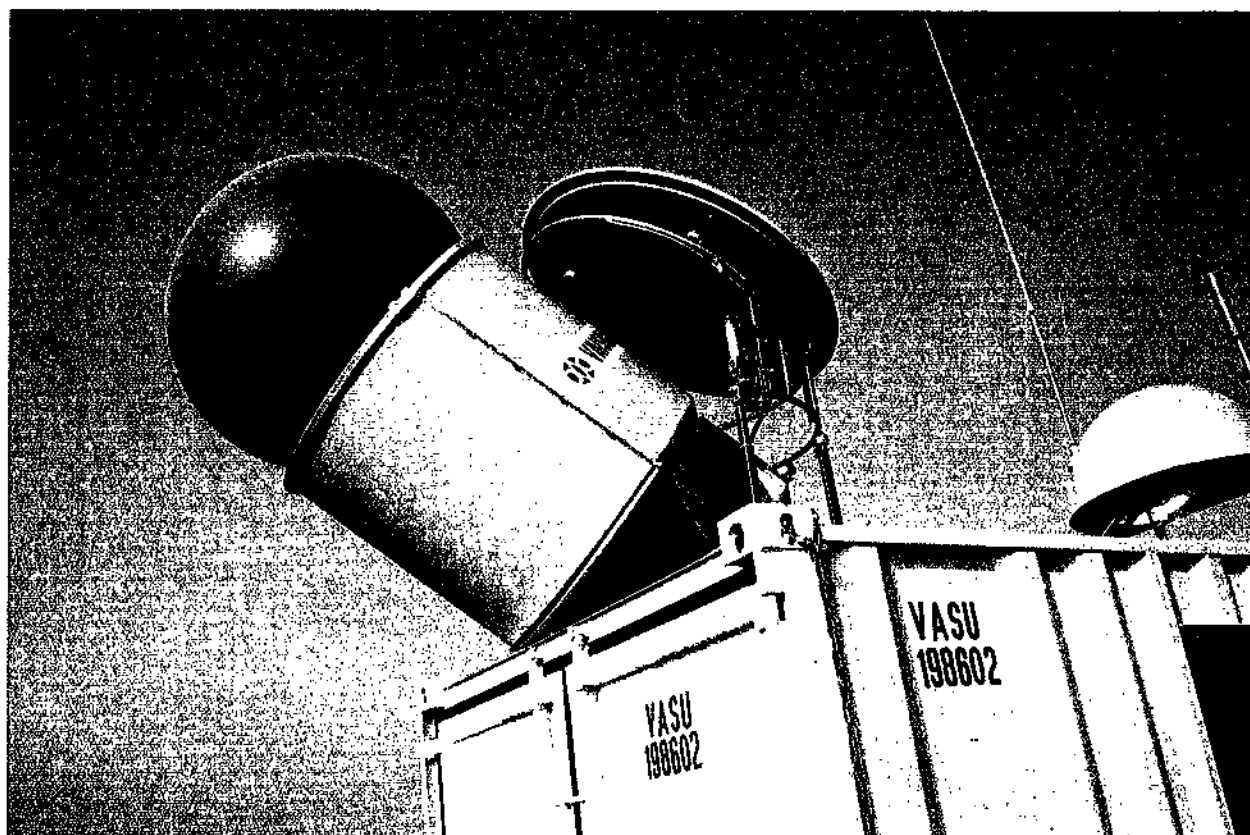
ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Продолжается успешная работа по подготовке пересмотренного издания Международного метеорологического словаря ВМО. До того как текст будет сдан в печать, в его переводы на английский, французский, русский и испанский языки будут внесены уточнения.

Премию ВМО 1986 г. за исследования молодых ученых получил д-р Л-К. Куа (Малайзия) за исследование, озаглавленное "О тепловых источниках и энергии азиатского муссона".



Оборудование АСАП, установленное на судне МЕТЕОР (фото: Метеорологическая служба ФРГ)





Участники первой сессии Комитета по тропическим циклонам РА V для южной части Тихого океана, Нади, Фиджи, январь 1986 г. (фото: Рамеш Студиос, Нади)

Разрушения, вызванные тайфуном ВАИНЕ во Вьетнаме в сентябре 1986 г. (фото: Лига Обществ Красного Креста)



ЧАСТЬ 5

ПРОГРАММА ПО ПРИМЕНЕНИЯМ МЕТЕОРОЛОГИИ

ВВЕДЕНИЕ

Метеорология применяется в трех традиционных областях применения, которые представляют собой три отдельные программы, а именно: Программа по сельскохозяйственной метеорологии, Программа по морской метеорологии и Программа по авиационной метеорологии. Эти программы сгруппированы в одну основную программу, известную как Программа по применениям метеорологии.

ПРОГРАММА ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Общие положения

Цель Программы по сельскохозяйственной метеорологии заключается в том, чтобы оказать Членам помощь в предоставлении практической информации для нужд сельского хозяйства в целях повышения сельскохозяйственного производства, сокращения риска и снижения потерь урожая, уменьшения загрязнения окружающей среды в результате сельскохозяйственного производства. Достижение этой цели поможет Членам достигнуть самообеспечения в производстве продовольствия и увеличить экспортные поступления от сельского хозяйства.

В 1986 г. усилия были сконцентрированы на публикации отчетов/руководящих материалов, подготовленных рабочими группами КСХМ и докладчиками, на организации кратко- и среднесрочных командировок для оказания Членам помощи в укреплении их оперативных агрометеорологических служб, на подготовке кадров путем проведения передвижных и практических семинаров по различным аспектам оперативной агрометеорологии, на прикладном применении метеорологической информации для борьбы с последствиями засух и опустынивания, а также на подготовке документов и докладов для девятой сессии КСХМ.

КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Девятая сессия Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии была проведена в Мадриде, Испания, с 17 по 28 ноября 1986 г.; в работе сессии участвовали 82 представителя из 55 стран и восьми международных организаций, а также три наблюдателя.

Комиссия избрала г-на Кассара (Тунис) президентом и проф. К.Й. Штигтера (Нидерланды) вице-президентом на следующий межсессионный период.

Комиссия рассмотрела следующие основные вопросы: оперативная сельскохозяйственная метеорология; влияние погоды на производство зерновых и животноводство и их защиту; агрометеорология систем земледелия; лесная метеорология; засуха и опустынивание; климат и сельское хозяйство; применение методов дистанционного спутникового зондирования в сельскохозяйственной метеорологии; образование и подготовка кадров в области сельскохозяйственной метеорологии. Комиссия учредила пять рабочих групп и назначила 19 докладчиков для рассмотрения проблем, представляющих интерес для Членов. Комиссия обратилась к членам рабочих групп и докладчикам с призывом наглядно продемонстрировать экономические преимущества, которые могут быть получены в результате применения метеорологических и климатологических знаний в сельском хозяйстве.

Консультативная рабочая группа Комиссии провела совещание в Женеве с 7 по 11 апреля 1986 г. для выработки повестки дня девятой сессии КСХМ, для составления рекомендаций о деятельности, которую следует осуществлять в течение следующего межсессионного периода рабочим группам и докладчикам, которые будут назначены на девятой сессии, и предложений о научных лекциях, которые будут организованы во время девятой сессии. Группа предложила тему "Практическое применение агрометеорологии для демонстрации ее экономического значения в сельскохозяйственном производстве" в качестве центральной темы девятой сессии.

Отчеты многих докладчиков и рабочих групп были опубликованы и распространены среди членов Комиссии до девятой сессии.

В продолжение дискуссий, имевших место в ходе девятой сессии Комиссии по климатологии, ВМО резюмировала ключевые элементы плана Колорадо по борьбе с засухой и распространила этот материал среди членов КСХМ для оказания им помощи при подготовке национальных планов по борьбе с засухой.

Кратко- и среднесрочные командировки в области сельскохозяйственной метеорологии

Была организована краткосрочная командировка консультанта ВМО в Доминику. Цель командировки заключалась в оценке потенциала прикладного применения агрометеорологических данных и информации и консультировании директора метеорологической службы по вопросам развития агрометеорологического обслуживания в стране. Был выполнен определенный объем работы по подготовке без отрыва от производства кадров для анализа и применения агрометеорологических данных для производства продовольствия и сельского хозяйства.

Были организованы две среднесрочных командировки в Руанду и Уругвай. Командировка в Руанду в августе-сентябре 1986 г. была выполнена для оказания помощи в области анализа и применения агрометеорологических данных и информации в сельском хозяйстве, а также для обеспечения подготовки кадров без отрыва от производства; командировка в Уругвай в мае-июне 1986 г. была выполнена для оказания помощи в разработке модели урожай-погода для прогнозирования урожая, а также для обучения без отрыва от производства.

Симпозиум

ВМО приняла участие в организации и в работе международного симпозиума и практического семинара на тему: "Засуха: прогнозирование, обнаружение, оценка последствий и реакция", который был проведен в Линкольне, Небраска, США, с 29 сентября по 1 октября 1986 г.

Практический семинар

В Пуне, Индия, с 10 по 16 декабря 1986 г. был проведен практический семинар РА-П/РА У по проблемам засухи и опустынивания. Были прочитаны лекции и проведены практические занятия по следующим темам: изменение

и изменчивость климата; причины засухи и опустынивания; определения; характеристика климата осадков для прогнозирования вероятности засух; роль дистанционного зондирования при мониторинге опустынивания; оценка водных ресурсов и управление ими в районе пустынь; лесонасаждения; управление неогороженными пастбищами и выпасами; образование и стабилизация песчаных дюн.

Семинар

В Котону, Бенин, с 7 по 11 июля 1986 г. был проведен семинар ВМО/ФАО/ИИТА/СТА по агрометеорологии и защите урожая во влажных тропиках. Были обсуждены вопросы применения агрометеорологической информации для защиты урожая кукурузы, риса, кассавы, сладкого картофеля, коровьего гороха, хлопка, земляных орехов и бананов.

В Ниамее, Нигер, с 8 по 12 декабря 1986 г. был проведен семинар ВМО/ФАО/ОАУ/ИКРИСАТ/СТА по агрометеорологии и защите урожая в полузасушливых зонах. Семинар был проведен для участников, говорящих на французском языке; была предоставлена возможность обмена опытом по вопросу об экономических выгодах использования агрометеорологической информации в деятельности по защите урожая.

Сотрудничество с международными организациями

ВМО продолжала сотрудничать с ФАО по многим видам деятельности КСХМ, организации практических семинаров, учебных курсов и семинаров.

В Риме с 20 по 24 января 1986 г. было проведено совещание межведомственной рабочей группы ВМО/ФАО/ЮНЕСКО/ЮНЕП по сельскохозяйственной биометеорологии. Группа утвердила развернутый план предложенного отчета по агроклиматологическому обследованию изменений влажных тропиков Южной Америки. В дополнение к обследованию планируется провести в 1987 г. практический семинар для практической подготовки по методикам, используемым в анализе данных, собранных в ходе обследования.

ВМО была представлена на международной конференции "Дерево и лес", которая была проведена в Париже с 6 по 8 февраля 1986 г.

ВМО была представлена на совещании научно-исследовательских сельскохозяйственных институтов консультативной группы по международным научным исследованиям в области сельского хозяйства (КГИАР) для обсуждения условий использования метеорологических и климатологических данных этими институтами.

Рыбное хозяйство

В повестку дня девятой сессии КСХМ был включен пункт о рыбном хозяйстве; кроме того, Комиссии была предложена научная лекция по климату и рыбному хозяйству для оказания помощи по принятию решений относительно видов деятельности, которые могут быть осуществлены в следующий межсессионный период.

Опустынивание

В апреле 1986 г. в Центральноафриканской Республике был организован передвижной семинар по анализу данных интенсивности дождя для оценки потенциальной эрозии почв.

ВМО по-прежнему участвовала в работе межведомственной рабочей группы по опустыниванию и была представлена на ее специальном совещании в Вене с 18 по 20 марта 1986 г., а также на ее регулярном совещании в Женеве с 1 по 3 сентября 1986 г. Основной темой дискуссии на первом совещании была новая политика, предложенная ЮНЕП, для концентрации усилий по осуществлению плана действий ЮНКОД одновременно в ряде наиболее пострадавших стран. Был также рассмотрен способ финансирования проектов и условия подготовки мирового атласа тематических карт опустынивания. Кроме того проект отчета административного комитета по координации (АКК) был подготовлен и представлен на рассмотрение совещания назначенных должностных лиц по вопросам окружающей среды (ДОЕМ) для рассмотрения и последующего представления Совету управляющих ЮНЕП.

ПРОГРАММА ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Введение

Общая задача Программы по морской метеорологии сводится к усовершенствованию морского метеорологического обслуживания (ММО) в открытых

морях и прибрежных зонах и к использованию морской климатологической информации в целях планирования морской деятельности. Эти службы организуют в соответствии с положениями, содержащимися в Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию и его дополнительном томе, а также в Руководстве по морскому метеорологическому обслуживанию. Комиссия по морской метеорологии (КММ) является основным органом, ответственным за своевременное оповещение о развитии, имеющем место в этой области, и за подготовку соответствующих рекомендаций. Что касается регионального применения, то региональные ассоциации играют здесь важную роль в осуществлении и координировании деятельности по морской метеорологии.

Параллельно с деятельностью, которая упоминалась выше, в рамках совместной программы ВМО/МОК осуществляется некоторая другая деятельность, связанная с океаном, известная как Объединенная глобальная система океанского обслуживания (ОГСОО).

Комиссия по морской метеорологии (КММ)

В 1986 г. не было проведено совещания Комиссии. Однако было проведено совещание консультативной рабочей группы КММ для тщательного рассмотрения прогресса в работе Комиссии, ее рабочих групп и докладчиков, а также начала планирования для КММ-Х, намечаемой на 1988 г. О прогрессе в различных видах деятельности КММ сообщается в нижеследующих параграфах. Консультативная рабочая группа составила проект предложения на рассмотрение КММ-Х о перестройке структуры рабочих групп и докладчиков в соответствии со Вторым долгосрочным планом ВМО; цель перестройки – обеспечить соответствующую структуру для учета многочисленных изменений методов и потребностей в области морской метеорологии, которые ожидаются в ближайшем десятилетии.

Морское метеорологическое обслуживание

Основная задача ММО состоит в обеспечении потребителей морской метеорологической информацией, включая предупреждения. Такая информация включает метеорологические и морские бюллетени, которые поступают как в виде буквенно-цифрового изображения, так и в виде звукового сообщения по радио, а также метеорологические анализы и прогнозы, поступающие в виде графического изображения по радиотелексиле. Распространение морской

информации в будущем возрастет в результате использования радиофаксимиле и спутниковых систем телесвязи, как, например, ИНМАРСАТ.

После проведения четвертой сессии в 1985 г. рабочая группа КММ по морскому метеорологическому обслуживанию активно занимается исследованиями и другой деятельностью, связанной с: поддержкой дальнейшего создания и расширения морского метеорологического обслуживания в развивающихся странах; средствами морской телесвязи; форматами прогнозов для специализированного морского метеорологического обслуживания; усовершенствованиями Схемы добровольных наблюдательных судов (ДНС); стандартизацией классификации тропических циклонов в целях морского обслуживания.

Морская климатология

Морские климатологические данные, помимо их применения в предоставлении морского метеорологического обслуживания, имеют все возрастающее значение для ВКП и особенно ВПИК. В этой связи особое значение имеет учрежденная Четвертым конгрессом схема морских климатологических сборников (МКСС); в настоящее время Комиссия предпринимает значительные усилия по улучшению качества, количества и своевременности данных, предоставляемых в рамках этой схемы для удовлетворения растущих потребностей пользователей, таких как ВПИК. Пятая сессия рабочей группы КММ по морской климатологии (Женева, ноябрь 1986 г.) в этом контексте изучила предложения о единых процедурах контроля качества морских климатологических данных, а также по улучшению эффективности обработки данных в рамках схемы морских климатологических сборников. Кроме того, группа согласовала экспериментальный проект высококачественного подкомплекта данных ДНС в поддержку ВПИК.

Морская телесвязь

КММ признала постоянно возрастающую важность системы ИНМАРСАТ для сбора спутниками судовых метеосводок и распределения метеорологической информации для судов, а также в качестве ключевого элемента в ФГМДСС. Система ИНМАРСАТ вступила в действие 1 февраля 1982 г., а к июню 1986 г. в ней уже работало около 4 500 судов, включая 995 ДНС, оборудованных судовыми наземными станциями (СНС). Из 16 береговых наземных станций (БНС), которые функционировали в июне 1986 г., шесть принимали судовые метеосводки для бесплатного распространения судам. К ним относятся:

- | | |
|--------------------------------|--|
| – Район Тихого океана: | Ибараки (Япония)
Санта-Паула (США)
Сингапур |
| – Район Атлантического океана: | Гунхилли (Соединенное
Королевство)
Плёмёр-Боду (Франция)
Саутбери (США) |

Как Саутбери, так и Санта-Паула принимают также сводки БАТИ/ТЕСАК.

Были проведены дискуссии с участием представителей Секретариатов ВМО и ИНМАРСАТ и экспертов КОС и КММ по развитию системы расширенного группового вызова (РГВ) ИНМАРСАТ и, особенно, по ее применению при распространении метеорологической информации для судоходства. Испытания этой системы должны состояться в североатлантическом регионе в первой половине 1987 г. В руководящий комитет этих испытаний входят представители ВМО из национальных метеорологических служб, которые наряду с представителями Секретариата примут участие в этих испытаниях. Членов будут постоянно информировать о результатах испытаний.

Несмотря на быстрое развитие спутниковой телесвязи, наземные радиостанции останутся для многих Членов основным средством сбора судовых метеорологических сводок. Поэтому КММ со значительным беспокойством следит за предпринимаемыми в настоящее время в рамках МСЭ шагами по устранению определения метеорологических сообщений с префиксом "OBS" и устранению приданной метеорологическим сообщениям специальной классификации. Такие меры значительно увеличат расходы Членов и сократят впоследствии число собранных судовых метеорологических сводок и поэтому снизят качество метеорологических прогнозов. КММ совместно с КОС предпринимает значительные усилия для сохранения этой специальной классификации.

Морской лед

Одной из основных задач, установленных КММ-IX для рабочей группы по морскому льду, особенно с учетом потребностей ВКП и ВПИК в данных по морскому льду, является осуществление предварительной работы по созданию глобального банка цифровых данных по морскому льду. В 1986 г. рабочая

группа завершила экспериментальный проект по такому банку данных, включая слияние цифровых комплектов данных по морскому льду из различных источников в единый контрольный год; группа намерена представить на рассмотрение КММ-Х предложения по дальнейшему развитию.

Специализированное обучение и подготовка кадров в области морской метеорологии

Семинар по морскому метеорологическому обслуживанию, предназначенный для метеорологического персонала заинтересованных Членов региональных ассоциаций П и У ВМО, был проведен с 8 по 12 декабря 1986 г. Семинар состоялся в Куала-Лумпуре (Малайзия); в его работе участвовало около 20 человек более чем из 12 стран двух регионов. На 1987 г. запланирован другой семинар для Членов Региональных ассоциаций ВМО Ш и IV. Основная цель серии семинаров заключается в том, чтобы предоставить метеорологам, ответственным за ММО, возможность ознакомиться с увеличивающимися потребностями международного судоходства в метеорологической и связанной с ней океанографической информации, а также с методами и техникой, используемой в настоящее время для анализа и прогнозов морских метеорологических условий.

Методы морских наблюдений и прогнозирования

Программа ВМО по волнению

Успешно осуществляется принятая КММ-IX и официально утвержденная ИС-XXXUP Программа ВМО по волнению. Вторые (1985 г.) годовые национальные отчеты о новых методах измерения волнения и опытах по взаимосравнению были сформулированы, обобщены и опубликованы как дополнение № 1 к отчету № 12 в серии Морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность. В этом отчете содержится также каталог ВМО численных моделей волнения. Отчеты за 1986 г. будут опубликованы как второе дополнение к отчету № 12 в соответствующее время. Завершена работа по проекту пересмотренного Руководства по анализу и прогнозированию волнения ВМО. В 1986 г. была завершена работа по техническому редактированию, и проект Руководства рассылается на рассмотрение экспертам ВМО по волнению. Публикация намечена на 1987 г. Была завершена подготовка проекта кода по оперативным сводкам спектральных данных о волнении; после редактирования с

учетом замечаний экспертов ВМО проект кода представлен на рассмотрение рабочей группе КОС по кодам для рекомендации его как кода ВМО.

Исследования докладчиков

Успешно проводится работа по всем исследованиям докладчиков, предложенным КММ-IX и включенным для рассмотрения рабочей группой КММ по техническим проблемам, а также по дополнительным исследованиям, предложенным президентом КММ. Одно из этих исследований – "Обработка морских данных" Г.Д. Гамильтона – уже завершено и скоро будет опубликовано как доклад № 17 в серии "Морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность".

Специальная группа докладчиков по численному моделированию волнения

На шестой сессии консультативной рабочей группы КММ была в подробностях обсуждена и окончательно согласована желательность создания в рамках рабочей группы КММ по техническим проблемам специальной группы докладчиков по численному моделированию волнения, учитывая быстрое развитие методов в этой области, наличие полученных со спутников данных о волнении и возрастающие потребности обслуживания прогнозами волнений и ретроспективными прогнозами. С одобрения ИС-XXXIII президент КММ завершил в настоящее время назначение докладчиков в эту группу и учреждение круга их обязанностей.

Публикации

Недавно были опубликованы и разосланы перечисленные ниже доклады серии ВМО Морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность:

- № 15 – Методы прогнозирования нарастания морского льда, Р.Г. Ессуп;
- № 16 – Полевой практический семинар по взаимной калибровке ТПМ под редакцией А. Стронга и Е.П. МакКлейна;

– Дополнение № 1 к № 12 – Программа ВМО по волнению.

Новый Атлас облаков был недавно опубликован; в то время как Альбом по морской облачности и пересмотренная Номенклатура по морскому льду ВМО находятся в процессе публикации.

Второй долгосрочный план ВМО (ВДП)

Полный проект раздела 43 – Программа по морской метеорологии, ОГСОО и другая связанная с океаном деятельность – части 2 Второго ДП был подробно рассмотрен на четвертой сессии рабочей группы по морскому метеорологическому обслуживанию и на шестой сессии консультативной рабочей группы КММ. Замечания и предложения этих двух рабочих групп, а также Членов и рабочей группы Исполнительного Совета по долгосрочному планированию были включены в проект Плана, который в настоящее время предлагается на рассмотрение Десятому конгрессу.

Группа экспертов по сотрудничеству в области программ по дрейфующим буям

Группа экспертов по сотрудничеству в области программ по дрейфующим буям была создана резолюцией ИС-XXXУП, в которой установлены круг обязанностей группы экспертов и технического координатора. Девятнадцатая сессия Исполнительного совета МОК впоследствии утвердила группу экспертов как совместную группу ВМО/МОК. Группа экспертов провела свою первую сессию в октябре 1985 г. в Тулузе, Франция, а вторую сессию – в октябре 1986 г. в Женеве, обе совместно с совещаниями Объединенного соглашения по тарифам АРГОС. Кроме того, группа экспертов недавно назначила штатного технического координатора, нанятого как консультанта МОК, для выполнения различных задач, связанных с программой работы группы и финансируемых за счет добровольных вкладов стран-членов группы экспертов. Технический координатор выполняет свои функции, находясь в службе АРГОС в Тулузе.

Объединенная глобальная система океанского обслуживания

Объединенная глобальная система океанского обслуживания (ОГСОО) представляет собой систему океанского обслуживания, которая была запланирована, разрабатывалась и координировалась совместными усилиями ВМО и МОК

и предназначалась для глобального сбора и обмена океаническими данными и своевременной подготовки и исследования океанической продукции и обслуживания оперативной и исследовательской деятельности. Тремя главными элементами ОГСОО являются: система наблюдений ОГСОО (ИОС), система обработки данных и обслуживания ОГСОО (ИДПСС) и обеспечение телесвязи в рамках ОГСОО (ИТА). Планирование и осуществление ОГСОО происходят совместно с ВСП и ММО. Объединенный рабочий комитет МОК/ВМО по ОГСОО несет ответственность за планирование и координирование осуществления ОГСОО и информирует руководящие органы двух организаций.

Система наблюдений ОГСОО

Основным элементом системы наблюдений ОГСОО (ИОС) продолжает оставаться оперативная программа БАТИ/ТЕСАК, являясь главным источником данных о температуре поверхности моря и подповерхности, солёности и течениях, которые собираются и подлежат обмену в глобальном масштабе. Общее число таких наблюдений, переданных по ГСТ в 1985 г., составило 41 399 единиц; предполагается, что это число в 1986 г. будет несколько больше. Четвертая сессия объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСОО согласилась с тем, что это число можно почти удвоить, если все существующие подповерхностные данные будут предоставлены для распространения по ГСТ; поэтому она приняла решение о мерах, которые следует принять для идентификации и получения таких данных в целях ОГСОО. Кроме того, сессия приняла рекомендацию о сохранении и осуществлении программ попутных судов.

Система обработки данных и обслуживания ОГСОО

В систему обработки данных и обслуживания ОГСОО (ИДПСС) входят национальные, специализированные и мировые океанографические центры для обработки данных наблюдений и предоставления продукции, услуг и деятельности по обмену оперативными данными для различных групп морских потребителей. Национальные океанографические или метеорологические центры с соответствующими функциями эксплуатируются 36 государствами-Членами. Информационный бюллетень № 7 (1986 г.) "Океанографическая продукция, выпускаемая национальными центрами" предоставляет информацию по трем различным сферам:

- а) подповерхностные данные наблюдений, включая температуру, солёность, течение, химические и биологические параметры:
21 Член – 56 видов продукции (данные, анализы, резюме);

- б) данные наблюдений на поверхности, включая температуру поверхности моря, соленость и течения, волнения, характеристики уровня моря и поверхности, включая характеристики в виде цветных карт поверхности, поступающих со спутников:
37 Членов - 233 вида продукции (данные, анализы, прогнозы, резюме);
- с) метеорологические данные на поверхности, включая ветер у поверхности, ветровую нагрузку, давление воздуха, температуру воздуха, точку росы и осадки.

Обеспечение телесвязи в рамках ОГСОО

Обеспечение телесвязи в рамках ОГСОО (ИТА) состоит в основном из средств телесвязи ГСТ ВСП и других мер, необходимых для быстрого и надежного сбора и распространения данных наблюдений и обработанной информации. Собранные с судов и платформ сводки БАТИ/ТЕСАК обычно передаются по системе Международного морского мобильного обслуживания на береговые радиостанции, которые назначены для бесплатного приема сводок для судов, или по системе спутниковой связи ИНМАРСАТ. В настоящее время только две БНС ИНМАРСАТ, эксплуатируемые США, принимают бесплатно для судов сводки БАТИ/ТЕСАК из определенных океанских районов. Необходимо значительно увеличить это число в будущем, чтобы обеспечить эффективный сбор океанографических сводок. Кроме того, система сбора спутниковых данных и определения местонахождения АРГОС является эффективным инструментом сбора океанских данных с различных платформ в отдаленных океанских районах.

Региональное развитие ОГСОО

Развитие ОГСОО на региональной основе продолжалось путем сосредоточения деятельности в отдельных океанских районах, таких как Тихий океан (включая район Эль-Ниньо), Индийский океан, Карибский бассейн и прилегающие районы и район Балтийского моря, совместно с региональными океанографическими программами. В октябре 1986 г. объединенная группа экспертов МОК/ВМО по вопросам ОГСОО/ИОДЕ посетила четыре страны в восточной части Южной Америки. Эта командировка была продолжением аналогичной командировки 1984 г. в страны ЗРФЕН; цель командировки заключалась в том, чтобы содействовать признанию и осуществлению в регионе как ОГСОО, так и ИОДЕ,

и оказать помощь в улучшении сотрудничества между метеорологами и океанографами на национальном уровне. Наконец, для представителей стран региона ВЕСТПАК Метеорологическое агентство Японии провело в марте 1986 г. в Токио чрезвычайно успешный международный семинар по обеспечению обслуживанием метеорологической информацией в оперативном режиме.

Подготовка кадров, образование и взаимопомощь

Программа ОГСОО по подготовке кадров, образованию и взаимной помощи (ТЕМА) рассматривается как вспомогательная деятельность для эффективного и успешного осуществления трех основных элементов ОГСОО, а именно ИОС, ИДПСС и ИТА. Семинары ВМО по ММО в настоящее время включают темы, связанные с развитием ОГСОО. Семинар в Куала-Лумпуре в декабре 1986 г. для РА П/РА У включал значительную информацию по ОГСОО и ее деятельности и должен значительно содействовать осуществлению ОГСОО в этих двух регионах, особенно в контексте национальных метеорологических служб.

ПРОГРАММА ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Общие положения

Основная задача Программы по авиационной метеорологии заключается в том, чтобы пропагандировать правила и планы скоординированной в международном масштабе деятельности, направленной на обслуживание аэронавигации. В частности, Программа нацелена на оказание помощи Членам в планировании, учреждении и использовании аэронавигационного метеорологического обслуживания, что должно гарантировать безопасность, эффективность и экономичность аэронавигации. Деятельность в рамках этой программы осуществляется при скоординированном сотрудничестве с другими программами ВМО, в частности с ВСП и с Программой по приборам и методам наблюдений, с ИКАО и другими международными организациями. Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ) является органом ВМО, ответственным совместно с ИКАО, где это необходимо, за вопросы, связанные с применениями метеорологии в авиации. Региональные ассоциации также причастны к этой деятельности на региональном уровне.

Деятельность в рамках Программы по авиационной метеорологии была в основном направлена на:

- а) разработку регламентирующего материала по обновлению Технического регламента ВМО, том II – Метеорологическое обслуживание международной авиации;
- б) подготовку руководящего материала;
- в) дальнейшую координацию деятельности на региональном и национальном уровнях, направленную на осуществление глобальной и региональной практики;
- г) сотрудничество с другими международными организациями, в частности с ИКАО, по вопросам, связанным с применением метеорологии в авиации.

Комиссия по авиационной метеорологии

Рабочая группа КАМ по обеспечению метеорологической информацией, необходимой перед полетом и во время полета (ПРОМЕТ), провела свою четвертую сессию в Женеве 24–28 февраля 1986 г. Работа группы была посвящена подготовке восьмой сессии КАМ в ноябре 1986 г.

Группа рассмотрела проект приложения к Техническому регламенту ВМО, том II, С.3.3 (Формат и подготовка полетной документации) о моделях форм и карт и последующих поправках к Техническому регламенту ВМО /С.3.3/ и согласилась, что они должны быть представлены КАМ-УШ с рекомендацией о принятии.

Было рассмотрено состояние осуществления ВСЗП; участники уточнили или обновили имеющуюся информацию.

Группа обсудила следующие темы, которые были представлены на восьмую сессию КАМ: оценка прогнозов типа ТАФ и ТРЕНД; улучшенные методы прогнозирования, особенно методы оценки текущей погоды и сверхкраткосрочного прогнозирования; концепция зональной метеорологической службы и определение скорости ветра на аэрологических картах ВСЗП, а также предлагаемое Руководство по практике авиационных метеорологических бюро.

Восьмая сессия Комиссии по авиационной метеорологии была проведена в Женеве с 4 по 14 ноября 1986 г. В работе сессии участвовали 111 человек, включая представителей 62 Членов ВМО и наблюдателей из семи международных организаций.

Были проведены дискуссии и достигнуто соглашение по широкому кругу вопросов. Комиссия утвердила для включения в Технический регламент ВМО, том II, пересмотренные модели форм и карт полетной документации и соответствующие поправки к Техническому регламенту ВМО /С.3.3/. В этой связи была одобрена рекомендация об изображении скорости ветра на аэрологических картах ВСЭП. Комиссия рекомендовала, чтобы заштрихованные выпелы и перья на этих картах означали узлы или их точные эквиваленты в километрах/час до взаимосогласованной даты, начиная с которой километры/час станут единственной единицей измерения скорости ветра в авиационных картах.

Было подробно рассмотрено нынешнее состояние осуществления Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЭП). Комиссия приняла к сведению официальное предложение Китая об эксплуатации регионального центра зональных прогнозов (РЦЭП) в Пекине и согласилась с тем, что это должно быть доведено до сведения ИКАО. Предложение об изменении описания сфер ответственности РЦЭП в РА I было воспринято как конструктивный шаг по сокращению дублирования работы. Комиссия согласилась, что следует принять дальнейшие конкретные меры по распространению продукции ВСЭП по ГСТ, и в этом контексте отметила, что было начато совместное исследование ВМО/ИКАО о концепции будущего использования спутника связи для распространения продукции ВСЭП.

Были обсуждены метеорологические потребности в основных и обработанных данных для авиационной метеорологии; была подчеркнута необходимость спецификации потребностей в данных для получения выходной продукции авиационной метеорологии, запрашиваемой пользователями. Комиссия рассмотрела значение самолетных сводок, в частности, как вклада в ВСЭП и РЦЭП и сформулировала рекомендацию с просьбой к Членам обеспечить предоставление наблюдений с борта самолета, сделанных во время полета, и передачу их по ГСТ в соответствующем формате и своевременно.

Довольно подробно Комиссия рассмотрела мониторинг и контроль качества данных авиационных наблюдений и прогнозов. По мнению Комиссии,

этот вопрос требует дальнейшего изучения в целях определения общих принципов относительно наличия и качества наблюдательных данных, оперативно используемых для целей авиационной метеорологии. Необходимо дальнейшее исследование возможностей стандартизации методов оценки для целей авиационных прогнозов.

Комиссия отметила быстрое развитие в применении методов и методики современного прогнозирования и, с учетом их потенциальных возможностей улучшения авиационного метеорологического обслуживания, постановила учредить рабочую группу по передовым методам, применяемым в авиационной метеорологии, для постоянного обзора и информирования Членов о прогрессе в этой области.

В этой связи была обсуждена концепция метеорологической службы в целях усовершенствования существующих мер по оптимальному удовлетворению потребностей пользователей. Комиссия считает, что необходимы дальнейшие исследования до того, как могут быть выработаны предложения о введении передовых методов и методологий.

По мнению Комиссии, в следующий межсессионный период следует придать высокий приоритет двум руководствам, находящимся в настоящее время в стадии подготовки, а именно: Руководству по работе аэродромных метеорологических бюро и Руководству по аэродромным системам метеорологических наблюдений и распределения.

Комиссия одобрила текст Второго долгосрочного плана ВМО по Программе по авиационной метеорологии, который будет представлен на утверждение Десятому конгрессу.

Комиссия подчеркнула значение, которое она придает специализированной подготовке кадров в области авиационной метеорологии; были выдвинуты различные предложения о возможностях содействия в подготовке кадров.

Комиссия признала первостепенное значение сотрудничества с другими органами ВМО и международными организациями для развития авиационной метеорологии. В частности, тесное сотрудничество с ИКАО и основными ор-

ганизациями авиационных пользователей рассматривалось как предварительное условие успешного осуществления Всемирной системы зональных прогнозов и авиационного метеорологического обслуживания. Комиссия учредила четыре рабочие группы для выполнения работы в межсессионный период. К ним относятся:

- a) консультативная рабочая группа Комиссии по авиационной метеорологии;
- b) рабочая группа по метеорологическим наблюдениям и мероприятиям по распространению информации для местных пользователей авиационных данных;
- c) рабочая группа по обеспечению метеорологической информацией, необходимой перед полетом и во время полета;
- d) рабочая группа по передовым методам, применяемым в авиационной метеорологии.

На следующий межсессионный период г-н Дж. Кастелайн (Нидерланды) и г-н К. Спринкл (США) были единодушно избраны соответственно президентом и вице-президентом Комиссии.

Поправки к Техническому регламенту ВМО

Исполнительный Совет на тридцать восьмой сессии в Женеве утвердил приведение тома П./С.3.1/ Технического регламента ВМО в соответствие с поправкой 66 к приложению 3 ИКАО. Этой поправкой введены положения, касающиеся передачи информации о сдвиге ветра за пределами аэродрома, критериев выпуска отдельных специальных сводок, включения информации о ветре в аэродромные прогнозы, полетной документации для краткосрочных транспортных полетов, формата сообщений СИГМЕТ, заголовков метеорологических бюллетеней и изменения единиц измерения и метода справочного времени. Было решено считать датой вступления в силу этих поправок 20 ноября 1986 г.

Всемирная система зональных прогнозов (ВСЗП)

Новые положения С.3.1 Технического регламента ВМО, связанные с введением ВСЗП, вступили в силу с конца 1984 г. ВМО через КАМ и ее рабочие группы оказывает поддержку ВСЗП в соответствии с просьбой ИКАО. Региональные ассоциации играют значительную роль в осуществлении ВСЗП, и поэтому различные аспекты этой проблемы были обсуждены на девятих сессиях РА I, РА III, РА V и РА VI.

Сотрудничество с ИКАО

Было продолжено тесное сотрудничество с ИКАО, особенно при разработке регламентирующего материала.

ВМО представлена в следующих группах экспертов, рабочих группах и исследовательских группах ИКАО:

- группа по изучению сдвига ветра на низких уровнях и турбулентности (ВИСТ);
- метеорологическая консультативная рабочая группа при группе планирования европейской авионавигации (ЕАНПГ) и (МЕТАГ);
- исследовательская группа по предупреждению о появлении вулканического пепла (ВАУ);
- группа экспертов по планированию системы ЗП для взаимобмена данными (АСПП)

В 1986 г. ВМО приняла участие в перечисленных ниже совещаниях ИКАО:

- двенадцатое совещание метеорологической консультативной рабочей группы (МЕТАГ) при группе планирования европейской авионавигации (ЕАНПГ) (Париж, 7-11 апреля);
- неофициальное совещание по ВСЗП (Лондон, 29 сентября - 30 октября);

- исследовательская группа по предупреждению о появлении вулканического пепла (ВАУ) (Монреаль, 20-24 октября);
- исследовательская группа АСПП (Лондон, 20-24 октября 1986 г.).

Подготовка кадров

По любезному приглашению правительства Аргентины и с согласия президента РА III региональный семинар РА III по работе метеорологических бюро в аэропортах был проведен в Буэнос-Айресе, Аргентина, с 8 по 13 декабря 1986 г.

ЧАСТЬ 6

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

ВВЕДЕНИЕ

Программа по гидрологии и водным ресурсам (ПГВР) была вновь учреждена Девятым конгрессом как одна из важнейших программ Организации. Основными компонентами этой Программы являются:

- а) Программа по оперативной гидрологии (ПОГ), включая Гидрологическую оперативную многоцелевую подпрограмму (ГОМС);
- б) применение и обслуживание водных ресурсов; и
- в) сотрудничество с другими международными организациями в рамках программ по водным ресурсам.

Значительная часть деятельности Организации в рамках Программы по гидрологии и водным ресурсам, включая ПОГ, осуществляется Комиссией по гидрологии (КГи). В августе-сентябре 1984 г. в Женеве была проведена седьмая сессия Комиссии.

ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ (ПОГ)

Деятельность в области ПОГ осуществляется главным образом Комиссией по гидрологии через ее три рабочие группы в составе 17 докладчиков и 10 других отдельных докладчиков. Консультативная рабочая группа Комиссии является также руководящим комитетом Гидрологической оперативной многоцелевой подпрограммы (ГОМС), которая осуществляется в рамках ПОГ. Была продолжена эффективная деятельность рабочих групп и докладчиков, что отмечается в годовом отчете за 1985 г. Результаты основной текущей деятельности КГи будут, как предполагается, представлены в 1987-1988 гг.

Совещания рабочих групп КГи

В течение 1986 г. были проведены совещания перечисленных ниже рабочих групп КГи:

- а) Рабочая группа по системам сбора, обработки и передачи гидрологических данных (Женева, март)

Группа подготовила подробно пересмотренное содержание главы 3 (Гидрологические наблюдательные сети) и главы 4 (Сбор, обработка и распространение гидрологических данных) Руководства по гидрологической практике ВМО. Группа выработала окончательный вариант планов подготовки двух технических докладов:

- Руководящие указания для гидрологических телеметрических систем;
- Использование статистических распределений в различных географических районах, особенно с низкими паводками;

- б) Вторая сессия консультативной рабочей группы, выполняющей также функции руководящего комитета по ГОМС (Женева, июль)

Консультативная рабочая группа рассмотрела состояние деятельности КГи. Сюда относятся подготовка и/или осуществление четырех основных проектов взаимосравнений, а именно:

- i) гидрологические приборы (вторая фаза);
- ii) гидрологические модели;
- iii) методы проектирования оперативной гидрологической сети (ГИНЕТ); и
- iv) методы моделирования суммарного испарения.

Группа рассмотрела и поддержала создание информационной системы ЭВМ гидрологических служб стран-Членов ВМО, которая

будет называться "Справочная служба гидрологической информации" (ИНФОГИДРО). Был также рассмотрен проект текста для второго издания Справочного наставления ГОМС (СНГ), вновь составленное пятое издание Руководства по гидрологической практике и предлагаемые поправки в Технический регламент ВМО, том III – Гидрология.

Другие совещания

Празднование серебряного юбилея КГи (Будапешт, июль)

В 1986 г. отмечалось 25 лет создания Комиссии по гидрологии. Для празднования этого юбилея была организована специальная программа 11 и 12 июля в Научно-исследовательском центре водных ресурсов (ВИТУКИ) в Будапеште совместно со Второй научной ассамблеей МАГН. В ее работе приняли участие более 120 человек из 31 страны.

Первая часть празднования юбилея была посвящена докладам трех бывших президентов КГи и нынешнего президента Комиссии, а также практическому семинару по долгосрочному планированию деятельности ВМО в области гидрологии и развития водных ресурсов.

Во время второй части юбилея был проведен практический семинар по состоянию дел в оперативной гидрологии. На этом семинаре были представлены доклады председателей трех рабочих групп КГи и доклад по чрезвычайно важному вопросу о климате и воде, представленный проф. Й. Дугом из Ирландии; по этим докладам состоялась дискуссия. Предполагается издать протоколы празднования юбилея в ближайшем будущем.

В течение года значительно расширилась сеть "ассоциированных" докладчиков, учрежденная по инициативе президента КГи для оказания помощи в работе Комиссии; в ее состав входят более 50 экспертов.

Публикации в области гидрологии

В 1986 г. были изданы перечисленные ниже 10 публикаций:

а) Доклады по оперативной гидрологии (ДОГ):

- i) Руководство по оценке максимальных возможных осадков. ДОГ № 1 (Публикация ВМО № 332) (пересмотренное издание);
- ii) Взаимосравнение моделей стока при снеготаянии. ДОГ № 23 (Публикация ВМО № 646);
- iii) Измерение уровня и расхода в сложных условиях. ДОГ № 24 (Публикация ВМО № 650);
- iv) Тропическая гидрология. ДОГ № 25 (Публикация ВМО № 655);
- v) Методы измерения и оценки расходов в гидравлических структурах. ДОГ № 26 (Публикация ВМО № 658);

б) Труды конференций

- Микропроцессоры в оперативной гидрологии. Труды технической конференции по использованию микропроцессоров и микро-ЭВМ в оперативной гидрологии, Женева, 4-5 сентября 1984 г. (опубликовано издательской компанией Д. Рейделя);

с) Технические документы

- i) Эффективность гидрологических прогнозов (ВМО/ТД - № 117);
- ii) Гидрологические прогнозы для производства гидроэлектроэнергии (ВМО/ТД - № 118);
- iii) Прогнозирование толщины и прочности ледяного покрова на реках и водохранилищах (ВМО/ТД - № 119);
- iv) Концептуальные модели, используемые в гидрологических исследованиях (ВМО/ТД - № 120) (на английском и французском языках).

Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма (ГОМС)

В этом году была пройдена важная веха в развитии ГОМС: в сентябре бюро ГОМС зарегистрировало тысячный запрос о передаче компонента ГОМС. Справочное наставление ГОМС содержит в настоящее время 392 компонента. 88 Членов ВМО назначили национальные справочные центры ГОМС; пять региональных международных органов, в частности управления по международным речным бассейнам, учредили координаторов ГОМС.

Помощь ПРООН по-прежнему благоприятствовала региональному сотрудничеству между НСЦГ в передаче и освоении гидрологической технологии. С этой целью в 1986 г. были организованы следующие совещания:

- а) практический семинар ГОМС по сетям подводных вод, Эр-Риад, Саудовская Аравия, 22–28 февраля;
- б) практический семинар ГОМС по микро-ЭВМ в гидрологии, Кристичёрч, Новая Зеландия, 17–21 марта;
- с) практический семинар ГОМС по хранению и управлению гидрологическими данными, Брюссель, Бельгия, 12–25 сентября;
- д) учебные курсы ГОМС для техников, Дамаск, Сирия, 18 октября – 18 декабря;
- е) практический семинар ГОМС по обработке данных, Пхеньян, Коре́йская Народно-Демократическая Республика, 20–31 октября;
- ф) передвижной семинар по системам гидрологических данных для развития водных ресурсов, Кадома, Зимбабве, 10–14 ноября; Ниамей, Нигер, 25–28 ноября;
- г) практический семинар ГОМС по прогнозированию паводков рек, Нанкин, Китай, 17–29 ноября;
- н) совещание РА П по планированию и осуществлению ГОМС, Покхара, Непал, 30 ноября – 4 декабря;

- i) практический семинар ГОМС по применению математических моделей в оперативной гидрологии, Бандунг, Индонезия, 8–20 декабря.

Региональное сотрудничество по гидрологии

Все региональные рабочие группы по гидрологии продолжали в сотрудничестве с КГи выполнение соответствующих заданий. В это связи было проведено неофициальное совещание президента КГи и региональных советников по вопросам гидрологии во время тридцать восьмой сессии Исполнительного Совета (Женева, июнь 1986 г.).

В Женеве в марте 1986 г. была проведена пятая сессия рабочей группы РА УІ по гидрологии. Были рассмотрены восемь технических докладов, подготовленных докладчиками группы; в окончательной форме они были представлены ІХ-РА УІ. Третья сессия рабочей группы РА П по гидрологии была проведена в Покхаре, Непал, в ноябре 1986 г. Она рассмотрела деятельность группы и приняла план работы и график завершения технических и административных докладов до проведения ІХ-РА П.

ПРИМЕНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Эта программа обеспечивает техническую поддержку деятельности, связанной с водными ресурсами; в рамках таких основных программ ВМО, как Программа по тропическим циклонам и Всемирная климатическая программа.

Программа по тропическим циклонам

Как и в 1985 г., гидрологическая деятельность в рамках этой программы была сосредоточена на усовершенствовании Членами систем прогнозирования паводков, причем особое внимание уделялось районам, подверженным тропическим циклонам. Члены комитета по тайфунам продолжали осуществлять мониторинг работы систем прогнозирования паводков, и были приняты меры по учреждению аналогичной практики мониторинга в рамках комитета по ураганам. Группа экспертов по тропическим циклонам предложила существенно пересмотреть гидрологический компонент технического плана группы.

Всемирная климатическая программа

Была продолжена работа по осуществлению связанной с водными ресурсами деятельности в рамках Программы. В ноябре было проведено совещание для координации деятельности по ряду проектов ВКП-Вода, связанных с компиляцией и использованием гидрологических данных в форме значений в точках сетки или осредненных значений по площади в точках сетки. Были разработаны предложения относительно будущей деятельности с учетом представленной Членами информации и соответствующей национальной деятельности, которая осуществляется в настоящее время.

В настоящее время шесть национальных учреждений участвуют в проверке проекта методики анализа длинных рядов гидрологических данных; отмечается значительный прогресс в составлении комплекта глобальных данных о стоке.

СОТРУДНИЧЕСТВО В РАМКАХ ПРОГРАММ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ ДРУГИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Сотрудничество с Международной гидрологической программой (МГП) ЮНЕСКО

Было продолжено плодотворное сотрудничество с МГП ЮНЕСКО, особенно в областях, указанных ниже под соответствующими заголовками:

Оценка водных ресурсов

Для публикации на английском, французском и испанском языках была подготовлена окончательная рукопись публикации ВМО/ЮНЕСКО Деятельность по оценке водных ресурсов: справочник для оценки национальной деятельности. Планируется максимально широкая рассылка этого справочника и поощрение его использования странами при оценке их деятельности по определению водных ресурсов.

Международный глоссарий по гидрологии

Группа экспертов ВМО/ЮНЕСКО по терминологии продолжила работу по завершению второго издания Международного глоссария по гидрологии. На

сессии в ноябре группа экспертов завершила работу над английским разделом глоссария. Работа над соответствующими разделами на французском, русском и испанском языках в настоящее время продолжается. Планируется подготовить окончательный вариант к публикации в 1987 г.

Комитет ВМО/ЮНЕСКО по взаимодействию в области гидрологии

В июле в Будапеште была проведена одиннадцатая сессия комитета. Основная тема обсуждений была посвящена организации третьей международной конференции ЮНЕСКО/ВМО по гидрологическим и научным основам развития водных ресурсов, которая, как планируется, должна состояться в Женеве с 16 по 21 марта 1987 г. В июле и августе руководители ЮНЕСКО и ВМО направили приглашения для участия в работе конференции. В соответствии с соглашением между двумя организациями конференция рассмотрит прошлую деятельность в области гидрологии и водных ресурсов и изучит среднесрочные и долгосрочные планы этих организаций в данных областях.

Совет МГП

ВМО была представлена на седьмой сессии межправительственного совета Международной гидрологической программы, которая была проведена в июне в Париже. Совещание приветствовало сотрудничество ВМО в проектах МГП-Ш, отобранных Комиссией по гидрологии и утвержденных Исполнительным Советом. В течение года ВМО внесла свой вклад в следующие проекты ЮНЕСКО/МГП:

- Образование и подготовка кадров по гидрологии;
- Сравнительная гидрология, включая вклады в оценку водных ресурсов в различных гидрологических регионах и различия между гидроклиматическими зонами земли.

Сотрудничество с другими международными организациями

По-прежнему существовали тесные рабочие отношения между ВМО и другими организациями при осуществлении ряда проектов. В сентябре Организация принимала седьмую сессию межсекретариатской группы АКК по водным

ресурсам и была представлена на технических совещаниях различных агентств, занимающихся вопросами, связанными с гидрологией и водными ресурсами.

В 1986 г. были совместно проведены следующие совещания:

- международный симпозиум по сравнению моделей водного стока с данными реального водосбора, Дубровник, Югославия, апрель (МАГН/ИАВПР/ВМО);
- региональное совещание по социально-экономическим и политическим аспектам управления водными ресурсами в Африке, Аддис-Абеба, Эфиопия, июнь (ЭКА/ВМО);
- вторая научная ассамблея МАГН, Будапешт, Венгрия, июль (МАГН/ВМО/ЮНЕСКО);
- XIII-я конференция придунайских стран по гидрологическому прогнозированию, Белград, Югославия, сентябрь 1986 г.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

ВМО продолжала оказывать Членам содействие в организации лекций на нескольких международных курсах и учебных семинарах по гидрологии, включая курсы во Франции, Венгрии, Италии, Нидерландах и Швейцарии.

В рамках Программы по гидрологии и водным ресурсам в соответствии с требованиями по-прежнему обеспечивалась техническая поддержка реализации проектов по оказанию технической помощи в области гидрологии и водных ресурсов, которые составляют один из основных разделов программы ВМО по техническому сотрудничеству. Эта поддержка осуществлялась при тесной координации с ГОМС таким образом, что соответствующая технология, имеющаяся в гидрологических службах Членов, передавалась с минимальными затратами гидрологическим службам, которые выполняют с помощью ВМО проекты по развитию. Ряду стран ПРООН по-прежнему оказываются услуги секторальных консультаций по гидрологии. Более подробно об этом сообщается в части 8 – Техническое сотрудничество.

ЧАСТЬ 7

ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с указаниями Девятого конгресса была продолжена деятельность Организации по образованию и подготовке кадров в области метеорологии и оперативной гидрологии. В свете решений Конгресса о том, что Программе по образованию и подготовке кадров в течение девятого финансового периода будет по-прежнему предоставлен очень высокий приоритет, постоянные усилия были направлены на расширение и ускорение оказания помощи и консультационных услуг Членам в осуществлении национальных, региональных и других международных программ в области образования и подготовки кадров.

Основными чертами этой деятельности являлись: поддержание высокого уровня научно-технической подготовки персонала во всех областях деятельности Организации; предоставление стипендий; организация соответствующих учебных курсов, семинаров или практических семинаров; подготовка учебных публикаций. Кроме того, эта деятельность включала поддержку региональных метеорологических учебных центров, проведение в 1985 г. анализа во всемирном масштабе обзоров учебных потребностей и средств, изучение необходимости организации новых учебных центров, предоставление консультаций и помощи Членам по различным аспектам образования и подготовки кадров, а также сотрудничество в этой области с другими организациями.

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

Двенадцатая сессия группы экспертов Исполнительного Совета по образованию и подготовке кадров была проведена с 17 по 21 февраля 1986 г. в Белеме, Бразилия; тридцать восьмой сессии Исполнительного Совета был представлен ряд рекомендаций. Группа экспертов уделила особое внимание проблемам, которые встают перед региональными метеорологическими учебными

центрами ВМО, а также предварительным результатам анализа во всемирном масштабе потребностей Членов в подготовке кадров, учебников, курсов по подготовке кадров в конкретных областях и вопросов предоставления стипендий. Группа также рассмотрела соответствующий раздел Второго долгосрочного плана ВМО. Решения, принятые на тридцать восьмой сессии Исполнительного Совета по этим рекомендациям, содержатся в сокращенном отчете сессии.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УЧЕБНЫЕ ЦЕНТРЫ

Региональные метеорологические учебные центры ВМО (РМУЦ) по-прежнему играют важную роль в обучении и подготовке кадров персонала из развивающихся стран в метеорологии и оперативной гидрологии, а также в связанных с ними областях. В результате мер, принятых Организацией и соответствующими Членами, центры в целом продолжали укреплять свои научные и технические возможности.

Среди прочего, эти меры включали мероприятия ВМО по организации посещений ученых для оказания помощи некоторым центрам по специальным аспектам программ подготовки кадров, а также обеспечение центров учебниками и другими публикациями и материалами. Кроме того, в соответствии с директивами Исполнительного Совета Секретариат поддерживал связь с центрами, включая посещения ряда центров сотрудниками Секретариата для предоставления помощи по различным аспектам деятельности по обучению и подготовке кадров. В некоторых РМУЦ проводились отдельные мероприятия ВМО по подготовке кадров.

Назначение учебных средств Индийского метеорологического департамента, расположенных в Дели и Пуне, в качестве нового РМУЦ было утверждено тридцать восьмой сессией Исполнительного Совета.

В настоящее время существует следующая сеть РМУЦ по регионам и странам:

РА Т (Африка)

Алжир: Гидрометеорологический научно-исследовательский и учебный институт в Ороне (подготовка персонала I, II, III и IV классов)

- Ангола: Метеорологический центр, Мулемба (подготовка персонала П и IУ классов)
- Египет: Региональный учебный центр для подготовки специалистов по приборам, Каир (подготовка персонала I, П и Ш классов)
- Кения: Метеорологический учебный и научно-исследовательский институт, Университет Найроби, Найроби (подготовка персонала I, П, Ш и IУ классов)
- Мадагаскар: Высшая политехническая школа, Университет Мадагаскара (подготовка персонала Ш класса)
- Нигер: Африканская школа метеорологии и гражданской авиации (ЕАМАК), Ниамей (подготовка персонала П и Ш классов)
- Региональный учебный центр по агрометеорологии и оперативной гидрологии (АГРГИМЕТ), Ниамей (подготовка персонала П и Ш классов)
- Нигерия: Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт, Лагос (подготовка персонала П, Ш и IУ классов)

РА П (Азия)

- Индия: Учебные средства Индийского метеорологического департамента, расположенного в Дели и Пуне (подготовка персонала I, П, Ш и IУ классов)
- Ирак: Региональный метеорологический учебный центр, Багдад (подготовка персонала I, П, Ш и IУ классов)

РА Ш (Южная Америка)

- Аргентина: Департамент метеорологии, факультет точных и естественных наук, Университет в Буэнос-Айресе и Департамент по

образованию и подготовке кадров Национальной метеорологической службы (подготовка персонала I, II, III и IV классов)

Бразилия: Департамент метеорологии и геофизики, Университет Пары, Белем (подготовка персонала I и II классов)

РА ТУ (Северная и Центральная Америка)

Барбадос: Карибский метеорологический институт, Университет Вест-Индии, Барбадос (подготовка персонала I, II, III и IV классов)

Коста-Рика: Метеорологический отдел, Физическая школа, Университет Коста-Рики, Сан-Хосе (подготовка персонала I класса)

Венесуэла: Департамент метеорологии и океанографии, Университет Венесуэлы, Каракас (подготовка персонала I класса)

РА У (Юго-западная часть Тихого океана)

Филиппины: Департамент метеорологии и океанографии, Филиппинский университет, Национальный институт атмосферных, геофизических и астрономических наук ПАГАЗА (подготовка персонала I, II, III и IV классов)

РА УТ (Европа)

Италия: Международная школа метеорологии Средиземноморья, Эриче (подготовка персонала I и II классов)

УЧЕБНЫЕ КУРСЫ, СЕМИНАРЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ

В течение 1986 г. ВМО организовала 12 учебных мероприятий в 11 различных странах-Членах. Различные темы, которые были охвачены этими мероприятиями, были подобраны с учетом заявленных потребностей Членов. Список мероприятий приводится в таблице I.

ТАБЛИЦА I

Учебные курсы, семинары и практические семинары, организованные ВМО
в 1986 г.

Область подготовки	Название мероприятия	Место проведения	Время проведения	Язык(и)
Авиацион- ная метео- рология	Региональный учебный семинар РА III по практической работе авиационных метеорологических бюро	Буэнос-Айрес, Аргентина	8-12 дек.	английский/ испанский
Климато- логия	Учебно-практический семинар РА I по современным статистическим методам применения климатических данных	Найроби, Кения	7 июля - 1 августа	английский
	Учебный семинар РА III/РА IV по управлению климатическими данными и обслуживанию потребителей	Барбадос и Панама	22-26 сент. 29 сент. - 3 окт.	английский испанский
Энергия	Учебный семинар РА I по представлению и использованию метеорологических данных для развития гелио- и ветроэнергетики	Ниамей, Нигер	17-28 нояб.	английский/ французский

Таблица I (продолж.)

Область подготовки	Название мероприятия	Место проведения	Время проведения	Язык(и)
Морская метеорология	Семинар РА П/РА У по морскому метеорологическому обслуживанию	Куала-Лумпур, Малайзия	8–12 дек.	английский
Оперативная гидрология	Учебно-практический семинар по проектированию сетей подземных вод	Джидда, Саудовская Аравия	22–27 фев.	английский
	Передвижной семинар по системам гидрологических данных для развития водных ресурсов РА I	Кадома, Зимбабве	25–29 нояб.	английский
Телесвязь	Передвижной семинар для подготовки техников для работы на аппаратуре ГСТ АНМЕТ	Барбадос	20–23 мая	английский/испанский
	Передвижной семинар для подготовки техников для обслуживания аппаратуры ГСТ СЕМЕТ	Панама	26–29 мая	английский/испанский

Таблица I (продолж.)

Область подготовки	Название мероприятия	Место проведения	Время проведения	Язык(и)
Телесвязь (продолж.)	Региональный учебный семинар по ГСТ в Южной Америке	Бразилиа, Бразилия	8-12 сент.	английский/испанский
Подготовка инструкторов	Региональный учебный семинар для национальных инструкторов РА П и РА У	Пуна, Индия	20-31 окт.	английский
Анализ погоды	Учебный семинар РА I по совместному использованию данных со спутниковых и наземных подсистем ГСН	Тунис, Тунис	27-31 окт.	английский/французский

Кроме того, Организация принимала участие в организации или оказала поддержку, финансовую или иную, при проведении 19 мероприятий по подготовке кадров, перечисленных в таблице П.

ТАБЛИЦА П

Учебные курсы, семинары и практические семинары,
организованные в 1986 г. при помощи или частичной поддержке ВМО

Область подготовки	Название мероприятия	Место проведения	Время проведения	Язык(и)
Агрометеорология	Учебные курсы по статистическим методам в сельскохозяйственной климатологии	Рединг, СК	9 июля - 16 сент.	английский
	Летние учебные курсы по агрометеорологии	Алма-Ата, СССР	6-30 окт.	английский/ русский
	Специализированные учебные курсы по агрометеорологии	Арлон, Бельгия	1986-1987 гг.	французский
	Семинар ВМО/ИИТА по агрометеорологии и защите урожая во влажных низменных и субгумидных тропических районах	Котону, Бенин	7-11 июля	английский/ французский
	Семинар ВМО/ФАО/ОАЕ по агрометеорологии и защите урожая в полусухих зонах	Ниамей, Нигер	8-12 дек.	английский/ французский

Таблица П (продолж.)

Область подготовки	Название мероприятия	Место проведения	Время проведения	Язык(и)
Метеорология	Учебные курсы подготовки метеорологов III класса	Гватемала, Гватемала	14 июля - 12 дек.	испанский
Численные прогнозы погоды	Курсы подготовки кадров повышенной квалификации по численному прогнозированию погоды	ЕЦСПП, Рединг, СК	28 апр. - 20 июня	английский
	Практический семинар по численному прогнозированию погоды	Дакка, Бангладеш	18 окт. - 12 нояб.	английский
	Практический семинар по введению в численное прогнозирование погоды	Эриче, Италия	13-20 нояб.	английский/французский
Оперативная гидрология	Учебные курсы по методам гидрологических исследований для международных участников	Денвер, Колорадо	11 июня - 22 авг.	английский
	Учебные курсы по гидрологическому прогнозированию	Университет Калифорнии, Дэвис, США	7 июля - 3 окт.	английский
	Курсы для аспирантов в области оперативной и прикладной гидрологии	Лозанна, Швейцария	1 сент. - 10 июля	французский

Таблица П (продолж.)

Область подготовки	Название мероприятия	Место проведения	Время проведения	Язык(и)
Загрязнение	Двенадцатые курсы по подготовке кадров по измерению фонового загрязнения воздуха	Будапешт, Венгрия	7-26 апреля	английский
Спутниковая метеорология	Девятые учебные курсы ФАО/ЮНДРО/ВМО/ЕКА по применению дистанционного зондирования для прогнозирования, контроля и готовности к паводкам	Рим, Италия	30 июня – 11 июля	французский
	Третьи международные учебные курсы ООН/ВМО/ЕКА/ФАО по применению дистанционного зондирования в оперативной агрометеорологии и гидрологии	Кито, Эквадор	21 окт. – 7 нояб.	испанский
	Практический семинар по спутниковой метеорологии и ее применению в сельском хозяйстве	Эриче, Италия	13-20 нояб.	английский/французский
Тропическая метеорология	Курсы по подготовке кадров по тропической метеорологии и прогнозированию тропических штормов	Университет Майами, Флорида, США	17 февр. – 25 апреля	английский

Таблица П (продолж.)

Область подготовки	Название мероприятия	Место проведения	Время проведения	Язык(и)
Тропическая метеорология (продолж.)	Международный практический семинар ВМО/АМО/УКР по дождевым системам в тропических и внетропических районах	Сан-Хосе, Коста-Рика	21-25 июля	английский
	Курсы подготовки кадров по тропической метеорологии	Эриче, Италия	26 сент. - 4 окт.	английский/французский

УЧЕБНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ И УЧЕБНАЯ БИБЛИОТЕКА

В течение 1986 г. были изданы следующие учебные публикации:

- Публикация ВМО № 364 - Сборник по метеорологии для использования метеорологическим персоналом I и II классов:
том I, часть 1 - Динамическая метеорология (на французском языке);
- Публикация ВМО № 593 - Сборник лекций для подготовки персонала IU класса в области сельскохозяйственной метеорологии (на французском языке);
- Публикация ВМО № 622 - Сборник лекций по метеорологическим приборам для подготовки метеорологического персонала III и IU классов (на английском языке);

- Сборник лекций, прочитанных на учебных курсах СССР/ЮНЕП/ВМО по агрометеорологии, которые были проведены в Одессе, СССР, с 20 августа по 8 сентября 1984 г. (на русском и английском языках) (подготовлено и издано в СССР).

В настоящее время продолжается работа над следующими публикациями:

- Публикация ВМО № 258 – Руководящие принципы по образованию и подготовке кадров в метеорологии и оперативной гидрологии (третье издание) (в настоящее время переводится на французский и испанский языки);
- Публикация ВМО № 266 – Сборник лекций для подготовки метеорологического персонала IУ класса:

том П – Метеорология (второе издание) (переводится на французский и испанский языки);

- Публикации ВМО №№ 327 и 335 – Сборники лекций по климатологии для подготовки метеорологического персонала III и IУ классов (в настоящее время проводится работа по пересмотру оригинала на английском языке);
- Публикация ВМО № 364 – Сборник по метеорологии для использования метеорологическим персоналом I и II классов:

том I, часть 3 – Синоптическая метеорология (в настоящее время переводится на французский язык);

том П, часть 4 – Тропическая метеорология (в настоящее время переводится на испанский язык);

том I, часть 6 – Химия атмосферы и метеорология загрязнения атмосферы (в настоящее время переводится на французский и испанский языки);

- Публикация ВМО № 434 – Сборник лекций по морской метеорологии для метеорологического персонала Ш и IY классов (в настоящее время осуществляется пересмотр оригинала на английском языке);
- Публикация ВМО № 551 – Лекции по сельскохозяйственной метеорологии для метеорологического персонала II и III классов (в настоящее время переводится на испанский язык);
- Справочник по численному прогнозированию погоды в тропиках для специалистов I и II классов (в стадии подготовки);
- Сборник лекций по метеорологической телесвязи для использования при подготовке метеорологического персонала III класса (в стадии подготовки);
- Лекции по применению метеорологического спутникового обслуживания и данных (в стадии подготовки).

Видеооборудование оказало значительную помощь при пересмотре и копировании видеозаписей для подготовки кадров в соответствии с запросами и для оказания помощи Членам Организации.

В течение года был обновлен и усовершенствован Каталог учебных метеорологических публикаций и аудиовизуальных средств.

Несколько новых книг и видеокассет поступили в 1986 г. в учебную библиотеку, которая продолжала служить своей главной цели – обеспечивать для Организации возможность предоставлять консультации и информацию по учебным вопросам и материалам Членам, национальным и региональным учебным заведениям, а также при подготовке консультантов, экспертов и инструкторов в поле.

СТИПЕНДИИ

В течение 1986 г. было продолжено осуществление программ по подготовке стипендиатов ВМО при поддержке ПРООН, ПДС, ПДС(Ф), доверительных фондов и регулярного бюджета ВМО. Некоторые страны смогли воспользоваться стипендиями по программам в рамках проектов, осуществляемых при содействии

ПРООН. С другой стороны, все усилия были направлены на то, чтобы как можно больше стран смогли получить помощь в рамках ПДС, ПДС(Ф), доверительных фондов и регулярного бюджета ВМО.

Общее количество стипендий, предоставленных и начатых в 1986 г. в рамках вышеуказанных программ технического сотрудничества, составило 225. Была также предоставлена финансовая поддержка 72 участникам различных учебных мероприятий ВМО.

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

В течение 1986 г. Организация продолжала сотрудничать с другими организациями и агентствами системы Организации Объединенных Наций и принимала участие в международных совещаниях по вопросам образования и подготовки кадров. В числе этих мероприятий восьмая сессия межведомственной рабочей группы по образованию и подготовке технического персонала, а также сотрудничество с Организацией Объединенных Наций, ЮНЕСКО, ЮНЕП, ЮНДРО, ФАО и Бюро координатора ООН по оказанию помощи в случае стихийных бедствий.

ЧАСТЬ 8

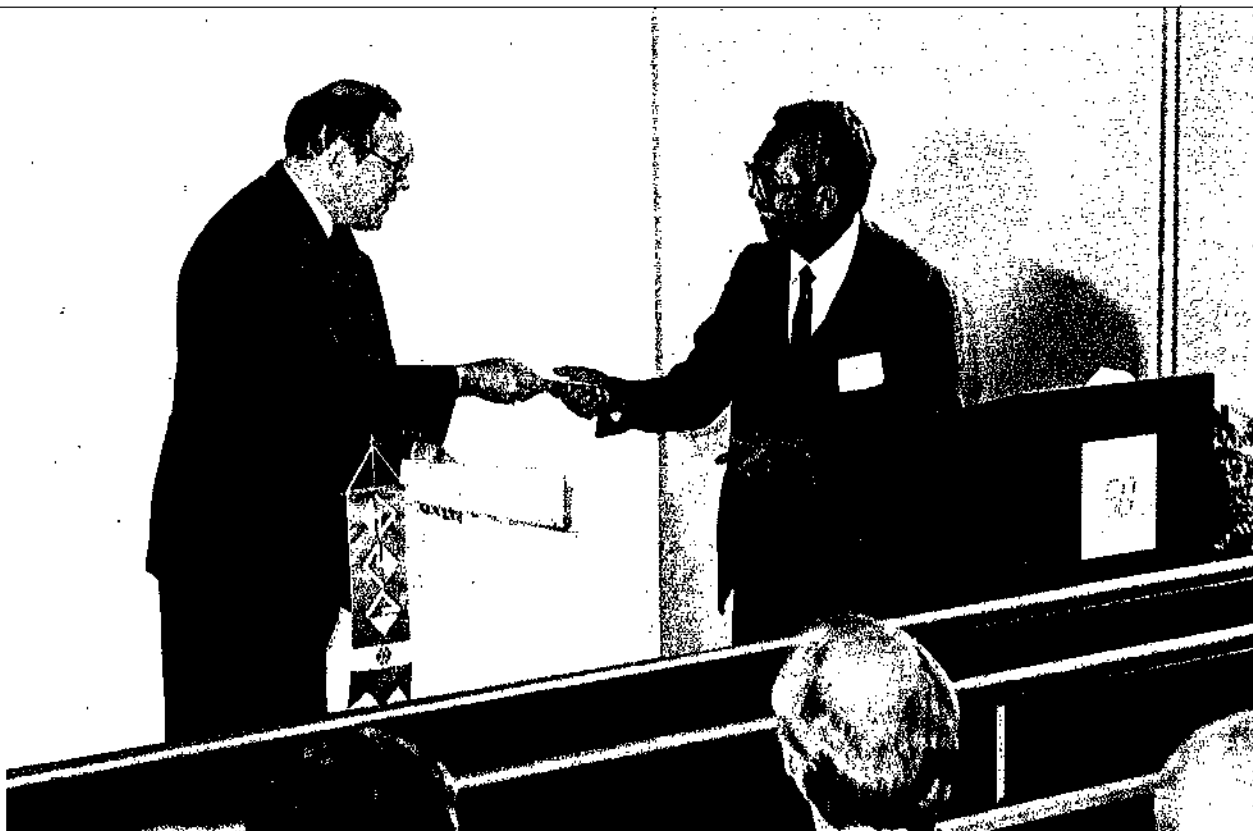
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

ВВЕДЕНИЕ

Деятельность ВМО в области технического сотрудничества финансируется по линии Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Программы добровольного сотрудничества (ПДС) ВМО, доверительных фондов (ДФ) и регулярного бюджета (РБ) ВМО. В приложении III содержится анализ помощи по источникам финансирования, по которым 131 страна-Член получила помощь в 1986 г. В приложении IV содержится подробное описание проектов ПРООН и ДФ, а в приложении V – перечень поддержки ПДС.

ИС-ХХХУП учредил специальную группу по оказанию помощи в развитии национальных метеорологических служб. В январе 1986 г. группа провела в Женеве совещание для исследования этого вопроса и разработки предложений по расширению и улучшению координации помощи развивающимся странам. Особое внимание было уделено следующим вопросам:

- a) определение самых неотложных проблем;
- b) региональная деятельность, выполняемая по линии различных программ, существующих или запланированных;
- c) принципы и размеры необходимой в будущем помощи;
- d) потребности в оборудовании и в специальных знаниях в области технической деятельности и управления;
- e) региональные и субрегиональные средства и виды деятельности, необходимые для поддержки групп стран;
- f) возможная роль добровольной консультативной службы ВМО в содействии развитию национальных метеорологических служб;



Вручение д-ром Кинтанаром, Президентом ВМО, первой премии профессора, д-ра Вилхо Вайсала г-ну Г.С. Колье (СК).

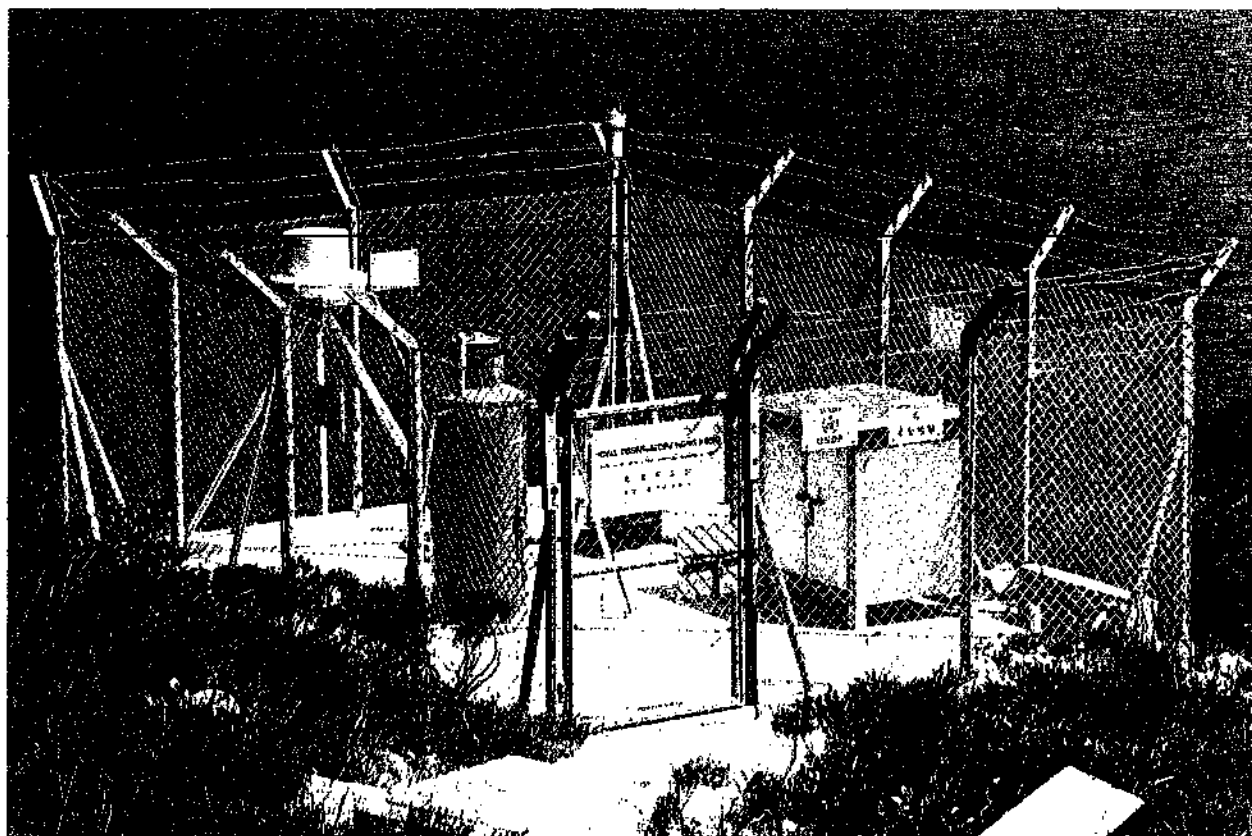
Вручение профессором Обаси, Генеральным секретарем ВМО, премии ВМО для молодых ученых г-ну Ква Леонг-Хуану (Малайзия) (фото: ВМО/Бнанко)





Сравнения сейсмометров в Вофорт Парке, СК (фото: С. Клемма)

Приборная площадка на станции БАПМоН в Уен Нг Фане, Гонконг



- 9) процедуры и механизмы ВМО как центра координации и осуществления различных форм и типов программ технического сотрудничества в регионах, включая ПРООН, ПДС и проекты по линии доверительного фонда.

В июне 1986 г. ИС-ХХХУШ поддержал доклад специальной группы и поручил Генеральному секретарю опубликовать полный отчет группы в серии "Технические документы".

Основная проблема, возникшая перед Программой добровольного сотрудничества ВМО в 1986 г., заключалась в уменьшении общей поддержки, вызванном ростом обменного курса швейцарского франка по отношению к доллару США. ИС-ХХХУШ, действуя согласно полномочиям, данным Девятым конгрессом, выделил дополнительные фонды ВМО для покрытия части дефицита, вызванного проблемой обменного курса, что позволит осуществлять Программу на сокращенном уровне.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Общие положения

1986 г. был последним годом третьего пятилетнего финансового периода ПРООН. В результате 1986 г. стал последним годом многих проектов. Кроме того, это был период, в течение которого были составлены проекты многих новых предложений по проектам для рассмотрения их ПРООН на четвертый финансовый период. Однако решения по большинству этих новых проектов ко времени составления настоящего годового отчета еще не были приняты.

Основная проблема, стоящая перед национальными метеорологическими службами многих развивающихся стран, заключается в нехватке конвертируемой валюты для закупки запасных частей и расходного материала. В прошлом году ПРООН и ВМО заключили соглашение, согласно которому ВМО будет закупать запасные части и/или расходные материалы из возобновляемого фонда, страна-получатель помощи будет выплачивать займ в местной валюте, резидент-представитель ПРООН в стране будет пользоваться местной валютой для оплаты местных расходов, а ПРООН в Нью-Йорке будет производить компенсацию ВМО в долларах.

Другая совместная деятельность ПРООН/ВМО в 1986 г. заключалась в оценке завершенных проектов, которые имели крупные компоненты оборудования. Были сделаны следующие основные выводы: (а) надежность конкретных марок оборудования имеет более важное значение, чем цена; (б) необходимо обеспечить поддержку оборудования запасными частями и расходными материалами на длительный период; и (с) необходимо тщательное предварительное планирование при крупных закупках оборудования.

Проекты, выполненные в 1986 г.

Перечень проектов, выполненных в 1986 г. по линии ПРООН, а также по соглашениям доверительного фонда, содержится в приложении IУ. Анализ помощи, предоставленной за период 1982-1986 гг., приводится в таблице I.

Консультанты по секторам

В 1986 г. помощь по линии ПРООН по секторам в области метеорологии и оперативной гидрологии была осуществлена в форме командировок в 16 стран по просьбе резидентов-представителей или государственных должностных лиц с целью оказания помощи по планированию и формулированию новых проектов ПРООН.

ПРОГРАММА ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА (ПДС)

Общие положения

ПДС состоит из двух элементов: ПДС(Ф) и ПДС(ОО). ПДС(Ф) является многосторонним фондом, из которого ежегодно Исполнительный Совет выделяет ассигнования. В 1986 г. были ассигнованы фонды на запасные части, командировки экспертов, стипендии и различные скоординированные программы ПДС, имеющие высокий приоритет. Основное направление ПДС(Ф) заключается в поддержке функционирования Всемирной службы погоды. Элемент ПДС(ОО), на долю которого приходится 95 процентов всей ПДС, состоит из оборудования, услуг экспертов и стипендий, которые предоставляются безвозмездно в ответ на конкретные запросы развивающихся стран.

Обзор вкладов в ПДС

В приложении У приводится информация о предоставленной в 1986 г. помощи ПДС (на 31 декабря 1986 г.).

ТАБЛИЦА I

Анализ помощи по линии ПРООН и ДФ (1981-1986 гг.)

Год	Общее число стран, получивших помощь по линии ПРООН и/или ДФ		Число командировок* экспертов ПРООН и ДФ		Число предоставленных стипендий по линии ПРООН и ДФ		Сумма предоставляемой помощи в млн.долл. США		
	ПРООН	ДФ	ПРООН	ДФ	ПРООН	ДФ	ПРООН	ДФ	Итого
1982	93	19	161	34	127	12	11,789	5,246	17,035
1983	92	23	156	39	125	27	11,318	4,280	15,598
1984	88	22	169	29	141	18	11,825	4,215	16,040
1985	89	29	158	18	99	14	13,503	1,580	15,083
1986	118	31	185	28	115	24	12,000**	4,000**	16,000**

* включая 10 добровольцев ООН, шесть помощников экспертов и восемь национальных экспертов

** по смете

Фонд добровольного сотрудничества

Взносы наличными, полученные в 1986 г., составили приблизительно 390 000 долл. США; таким образом, общая сумма вкладов в фонд за период 1969-1986 гг. составила примерно 6,9 млн.долл.США. За несколько лет эта сумма возросла за счет банковских процентов, превышающих 2 млн. долл. США.

Из этих фондов группа экспертов ИС по ПДС ассигновала приблизительно 8,7 млн.долл.США для поддержки главным образом Программы ВСП, а также для предоставления краткосрочных стипендий.

Помимо предоставления запасных частей для важных средств ВСП в экстремальных случаях, группа экспертов ИС по ПДС приняла решение на своей последней сессии (июнь 1986 г.) расширить эту возможность в чрезвычайных ситуациях до закупки расходных материалов при определенных условиях.

Правила возобновляемого фонда ПДС в поддержку осуществления ВСП, принятые на тридцать седьмой сессии Исполнительного Совета для замены возобновляемого фонда ПДС, были доведены до сведения постоянных представителей ВМО и резидентов-представителей ПРООН. В своей основе цель возобновляемого фонда заключается в оказании поддержки развивающимся странам в эксплуатации и поддержании средств ВСП путем предоставления займов для закупки запасных частей и расходных материалов на сумму, не превышающую 8 тыс.долл.США на каждый займ. ПРООН согласилась помочь Членам ВМО в переводе валюты для погашения займов возобновляемого фонда; в ряде случаев займы могут быть погашены в местной валюте. Следует отметить, что Члены могут делать вклады в возобновляемый фонд для собственного пользования в будущем.

Программа по обеспечению оборудованием и услугами

Сумма вкладов по смете на оборудование, услуги и стипендии в 1986 г. превысила 5 млн.долл. США; общая сумма за период с 1969 г. по 1986 г. составляет 76 млн.долл. США. Страны-доноры в качестве вклада в ПДС предоставили многим странам новое наземное и аэрологическое оборудование. Принимающие системы АРТ/WEFAX, а также оборудование для телесвязи в целях усовершенствования ГСТ установлены главным образом в Африке и Южной Америке.

Проекты, одобренные для распространения в 1986 г. (исключая проекты по подготовке кадров)

В 1986 г., восемнадцатом году осуществления Программы, группа экспертов ИС по ПДС или Президент от ее имени одобрили для распространения 65 новых проектов. Из них 31 относится к ГСН, 13 - к ГСТ, шесть - к ГСОД,

один – к применению ВСП в области гидрологии и 14 – к средствам обработки данных, необходимым для Всемирной климатической программы или в поддержку деятельности в рамках ВКП.

Состояние осуществления проектов ПДС

В течение года в целом было выполнено 30 проектов ПДС, большинство – в поддержку деятельности ВСП. На 31 декабря 1986 г. 109 проектов в 63 странах находились в стадии выполнения: 84 проекта получали полную помощь, а 25 проектов – только частичную. Следует отметить, что 27 из них направлены на усовершенствование наземных наблюдательных станций, 21 – на укрепление аэрологических наблюдательных станций, девять – на установление систем ART/WEFAX и 44 – на усовершенствование центров или сетей теле-связи. Члены представляют все большее количество заявок на поставки микрокомпьютеров в целях обработки климатологических данных в соответствии с рекомендациями проекта КЛИКОМ. Поддержка была оказана по четырем заявкам.

Скоординированные программы

В рамках "скоординированных" программ предпринимаются значительные усилия по укреплению системы телесвязи в глобальном масштабе. Установка мультиплексных устройств и терминального оборудования для повышения качества сетей АНМЕТ и СЕМЕТ была закончена в 12 странах. Установка компьютерных систем коммутации сообщений была успешно завершена в Бразилии, Китае и Турции и осуществляется в Аргентине и Венесуэле. Было начато осуществление второй фазы по каждому из этих проектов в целях обеспечения автоматической обработки и нанесения данных. Было также завершено расширение компьютерной системы коммутации сообщений в Нигере. ИС в рамках ПДС утвердил две новые скоординированные программы:

- а) создание совместных средств по техническому обслуживанию оборудования в тех случаях, когда несколько Членов используют аналогичное оборудование и желают совместно использовать средства ухода и/или резервы запасных частей;
- б) поддержка по линии ПДС региональных центров обработки данных только в целях дополнения таких форм технического сотрудничества, как проекты ПРООН.

Услуги экспертов

Ряду стран в Африке, а также в Южной и Центральной Америке с помощью ПДС были предоставлены услуги по установке, эксплуатации и ремонту оборудования телесвязи или электронного оборудования, а также по подготовке персонала на местах по эксплуатации и ремонту оборудования телесвязи и оборудования для аэрологических наблюдений.

Проекты ПДС по подготовке кадров

Всего для распространения было утверждено 85 учебных проектов ПДС, из них 48 проектов по долгосрочным стипендиям для 65 студентов и 37 проектов по краткосрочным стипендиям для 42 студентов.

РЕГУЛЯРНЫЙ БЮДЖЕТ

В течение 1986 г. была выделена 31 стипендия из регулярного бюджета ВМО, более половины которых являлись стипендиями для обучения в университете в течение длительного срока. Финансовая помощь была также предоставлена для участия в групповом обучении, технических конференциях и учебных поездках.

ПРОЕКТЫ ПО ЛИНИИ ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ

Основным изменением в соглашениях по доверительным фондам в 1986 г. было начало осуществления итальянского ДФ для программы АГРГИМЕТ. Этот доверительный фонд равен в целом 10 млн.долл. США на пятилетний период.

Продолжали действовать основные доверительные фонды с Бельгией, Нидерландами, Нигерией, Швейцарией и Соединенными Штатами. Кроме того, ВМО продолжала работать с Финляндией и ЕЕС относительно возможных новых доверительных фондов.

С Мировым банком было обсуждено возможное новое основное соглашение по фондам для Африки. Ожидается, что Мировой банк подготовит предложение для рассылки потенциальным донорам к концу 1986 г. или началу 1987 г.

Бельгия, Федеративная Республика Германии и Нидерланды в 1986 г. финансировали работу помощников экспертов в полевых условиях, а Япония финансировала работу трех помощников экспертов в штаб-квартире ВМО, включая одного специалиста, работающего в департаменте технического сотрудничества.

В контексте улучшения производства продовольствия и безопасности продовольствия за счет использования метеорологической, агрометеорологической и гидрологической информации в 1986 г. Бельгия увеличила свой вклад в доверительный фонд по текущим проектам и начала три новых вида деятельности. Все страны КИЛСС получили микрофиши по проекту банка данных, было предоставлено восемь стипендий для слушания курса по агрометеорологии на французском языке в Университетском обществе Люксембурга (АРЛОН), была завершена подготовка одного стипендиата из Камеруна в области телесвязи. В Нигере, Буркина Фасо и Мали было проведено новое испытание автоматического сбора осадкомерных данных с помощью микрокомпьютера; на основе компонентов ГОМС был начат двухгодичный проект по управлению программами базы данных для гидрологических данных на микрокомпьютерах, а также было выполнено технико-экономическое обоснование проекта спасения данных в Африке.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Статистические данные

В приведенных ниже таблицах П-УІ представлена информация о распределении экспертов по областям деятельности и по гражданству, а также распределение стипендий по области изучения, принимающей стране и национальности.

ТАБЛИЦА П

Распределение командировок экспертов в 1986 г.
по областям деятельности

Область деятельности	Программа/Число экспертов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
Автоматическая обработка данных	21	–	1	–	22
Авиационная метеорология	4	–	–	–	4
Агрометеорология	31	–	3	–	34
Климатология	5	–	–	–	5
Гидрометеорология/гидрология	48	–	12	–	60
Приборы	11	2	2	–	15
Метеорология	19	–	5	–	24
Организация метеорологических служб	2	–	–	–	2
Руководители проектов	7	–	–	–	7
Телесвязь	9	12	1	–	22
Обучение	23	3	–	–	26
Другая деятельность	5	–	4	–	9
Всего	185	17	28	–	230

ТАБЛИЦА Ш

Гражданство экспертов ВМО, работавших в 1986 г.

Национальность экспертов	Число экспертов	Национальность экспертов	Число экспертов
Алжир	1	Иордания ⁸	1
Аргентина	5	Мали	3
Австралия	1	Маврикий	1

Таблица III (продолж.)

Национальность экспертов	Число экспертов	Национальность экспертов	Число экспертов
Австрия	1	Мексика	2
Бангладеш ¹	1	Непал ⁹	1
Барбадос	1	Нидерланды ¹⁰	11
Бельгия ²	8	Новая Зеландия	2
Боливия	1	Нигер	1
Бразилия	2	Нигерия	2
Болгария	1	Панама	1
Буркина Фасо	1	Перу ¹¹	2
Канада	6	Филиппины ¹²	6
Чили ³	2	Польша	2
Китайская Народная Респ.	1	Сенегал	1
Колумбия ⁴	6	Испания	1
Коста Рика ⁵	7	Судан	1
Куба	11	Швеция	1
Чехословакия	2	Швейцария	7
Египет	4	Сирийская Арабская Республика	3
Сальвадор	1	Тринидад и Тобаго	1
Франция	21	Тунис	2
ГДР	1	Турция ¹³	1
ФРГ ⁶	5	Уганда	1
Гана ⁷	1	СССР	1
Греция	1	Соединенное Королевство	1
Гватемала	1	Объединенная Респ. Танзания	2
Венгрия	4	США	16
Индия	7	Уругвай	1
Исламская Респ. Иран	1	Венесуэла ¹⁴	4
Ирландия	1	Югославия	3
Италия	6		
Итого: (из 61 страны)			200

- 1 один доброволец ООН
- 2 один помощник эксперта
- 3 один доброволец ООН
- 4 один доброволец ООН
- 5 четыре национальных эксперта
- 6 один помощник эксперта
- 7 добровольцы ООН

- 8 один доброволец ООН
- 9 один доброволец ООН
- 10 четыре помощника эксперта
- 11 один национальный эксперт
- 12 три добровольца ООН
- 13 один доброволец ООН
- 14 три национальных эксперта

ТАБЛИЦА IY

Обучение по стипендиям, предоставленным в 1986 г.

Область обучения	Программа/Число стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
Автоматическая обработка данных	26	15	16	3	60
Агрометеорология	21	14	7	5	47
Климатология	18	1	-	3	22
Гидрометеорология/гидрология	31	26	10	12	79
Приборы	24	12	2	2	40
Метеорология	72	84	-	22	178
Телесвязь	5	4	1	1	11
Другая область	7	15	-	10	32
Итого	204	171	36	58	469

ТАБЛИЦА Y

Учебные центры, действующие при поддержке ВМО, и страны, в которых обучались стипендиаты ВМО в 1986 г.

Обучение, обеспечиваемое	Программа/Число стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
I. УЧЕБНЫЕ ЦЕНТРЫ, ПОЛУЧАЮЩИЕ ПОМОЩЬ ОТ ВМО					
<u>Алжир-Оран</u> Гидрометеорологический учебный и научно-исследовательский институт	1	-	-	-	1
<u>Кения-Найроби</u> Институт метеорологического обучения и научных исследований	25	10	-	1	36

Таблица У (продолж.)

Обучение, обеспечиваемое	Программа/Число стипендиатов				Всего
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	
Университет в Найроби	2	-	-	-	2
<u>Нигер-Ниамей</u> Центр подготовки и применения агрометеорологии и оперативной гидрологии	20	2	10	1	33
<u>Нигерия-Лагос</u> Метеорологический институт научных исследований и обучения	-	-	-	-	-
Итого	48	12	10	2	72

П. СТРАНА, ПРИНИМАВШАЯ СТИПЕНДИАТОВ

Алжир	1	-	-	-	1
Аргентина	1	1	-	2	4
Барбадос	-	-	-	1	1
Бельгия	3	4	9	2	18
Бразилия	2	-	-	4	6
Канада	6	-	-	-	6
Капо Верде	-	-	-	2	2
Колумбия	5	-	-	-	5
Коста-Рика	4	-	-	1	5
Чехословакия	6	-	-	-	6
Египет	2	1	-	-	3
Финляндия	2	-	-	-	2
Франция	36	1	17	2	56
Федеративная Респ. Германии	1	6	-	-	7
Гватемала	4	1	-	5	10
Венгрия	1	2	-	3	6
Индия	12	7	-	-	19
Индонезия	1	-	-	-	1
Ирландия	2	-	-	6	8
Италия	-	-	-	6	6
Кения	-	-	-	1	1
Маврикий	2	-	-	-	2
Мексика	2	-	-	-	2
Филиппины	2	7	-	1	10
Португалия	-	2	-	-	2
Сенегал	1	-	-	1	2
Швейцария	1	-	-	1	2

Таблица У (продолж.)

Обучение, обеспечиваемое	Программа/Число стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
Тунис	-	-	-	1	1
Союз Советских Социалистических Республик	-	69	-	1	70
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	22	12	-	8	42
Соединенные Штаты Америки	37	47	-	8	92
(31 страна принимала стипендиатов)	204	171	36	58	469

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые студенты проходили обучение более чем в одной стране, а некоторые - в рамках более чем одной программы.

ТАБЛИЦА УІ

Гражданство стипендиатов 1986 г.

Гражданство стипендиатов	Программа/Число стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
<u>Регион Т</u>					
Алжир	19	-	-	1	20
Бенин	4	-	1	-	5
Ботсвана	4	1	-	-	5
Буркина Фасо	4	-	2	-	6
Бурунди	2	2	1	-	5
Камерун	2	5	-	-	7
Капо Верде	2	-	1	1	4
Центральноафриканская Республика	5	1	1	-	7

Таблица УІ (продолж.)

Гражданство стипендиатов	Программа/Число стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
<u>Регион I (продолж.)</u>					
Чад	5	-	1	-	6
Коморские острова	1	-	-	-	1
Кот д'Ивуар	5	-	-	2	7
Эфиопия	15	16	-	1	32
Габон	-	3	-	-	3
Гамбия	-	1	2	1	4
Гана	-	1	-	-	1
Гвинея	-	2	2	1	5
Гвинея-Биссау	-	5	-	3	8
Кения	2	4	-	1	7
Лесото	1	7	-	-	8
Либерия	-	1	-	-	1
Мадагаскар	1	-	-	2	3
Малави	4	-	-	-	4
Мали	7	-	-	1	8
Мавритания	2	1	2	-	5
Маврикий	-	1	-	-	1
Марокко	1	-	17	-	18
Мозамбик	-	2	-	-	2
Нигер	4	-	1	-	5
Нигерия	3	1	-	2	6
Руанда	1	-	-	-	1
Сенегал	10	1	2	1	14
Сейшельские острова	9	1	-	-	10
Сьерра-Леоне	2	1	-	1	4
Сомали	1	-	-	1	2
Судан	1	7	-	-	8
Того	-	2	-	1	3
Тунис	-	1	-	-	1
Уганда	1	-	-	-	1
Объединенная Республика Танзания	1	10	-	1	12
Заир	-	1	-	-	1
Замбия	-	2	-	1	3
Зимбабве	5	-	-	-	5
Итого (Регион I)	124	80	33	22	259

Таблица УІ (продолж.)

Гражданство стипендиатов	Программа/Число стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
<u>Регион П</u>					
Афганистан	-	7	-	-	7
Бангладеш	1	-	-	-	1
Бирма	2	2	-	-	4
Китай	-	3	-	1	4
Демократический Йемен	-	-	-	1	1
Корейская Народно-Демократическая Республика	6	1	-	-	7
Индия	6	-	-	-	6
Ирак	-	1	-	-	1
Мальдивские острова	1	1	-	-	2
Монголия	-	6	-	-	6
Непал	4	2	-	-	6
Оман	8	-	-	-	8
Пакистан	2	-	-	-	2
Катар	1	-	-	-	1
Корейская Республика	2	-	-	-	2
Шри-Ланка	2	1	-	1	4
Таиланд	2	2	-	-	4
Вьетнам	-	2	-	3	5
Йемен	5	1	-	-	6
Итого (Регион П)	42	29	-	6	77
<u>Регион III</u>					
Аргентина	-	2	-	-	2
Боливия	-	-	-	1	1
Бразилия	-	2	-	1	3
Чили	-	-	-	2	2
Колумбия	-	10	-	-	10
Эквадор	-	5	-	-	5
Парагвай	-	-	-	2	2
Перу	-	-	-	1	1
Суринам	2	-	-	1	3
Уругвай	2	-	-	1	3
Венесуэла	-	3	1	-	4
Итого (Регион III)	4	22	1	9	36

Таблица УІ (продолж.)

Гражданство стипендиатов	Программа/Число стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
<u>Регион ІУ</u>					
Антигуа	-	1	-	-	1
Багамские о-ва	-	2	-	1	3
Барбадос	-	2	-	-	2
Белиз	-	2	-	-	2
Коста-Рика	-	2	-	2	4
Куба	-	6	-	-	6
Доминиканская Республика	-	1	-	1	2
Сальвадор	1	1	-	2	4
Гватемала	-	1	-	1	2
Гаити	1	-	-	-	1
Гондурас	6	-	-	3	9
Нидерландские Антильские о-ва	-	1	-	-	1
Никарагуа	10	3	-	-	13
Панама	-	1	-	2	3
Санта-Люсия	-	1	-	-	1
Тринидад и Тобаго	2	2	-	-	4
Итого (Регион ІУ)	20	26	-	12	58
<u>Регион У</u>					
Фиджи	1	-	-	1	2
Индонезия	5	2	-	1	8
Малайзия	1	2	-	1	4
Папуа-Новая Гвинея	1	1	-	-	2
Филиппины	-	1	-	3	4
Вануату	-	1	-	-	1
Итого (Регион У)	8	7	-	6	21
<u>Регион УІ</u>					
Болгария	-	1	-	-	1
Греция	6	-	-	-	6
Иордания	-	2	-	1	3
Мальта	-	1	-	-	1
Сирийская Арабская Республика	-	1	-	-	1
Турция	-	2	2	2	6
Итого (Регион УІ)	6	7	2	3	18
ИТОГО (по всем Регионам)	208	171	36	58	469

ЧАСТЬ 9

ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ВВЕДЕНИЕ

Порядок, в котором в настоящей публикации описана научная и техническая деятельность Организации, соответствует основным программам ВМО. Однако остается еще ряд видов технической вспомогательной деятельности, которые не попадают непосредственно ни в одну из предыдущих частей настоящего отчета. Поэтому часть 9 посвящена некоторым видам деятельности, осуществляемой региональными ассоциациями, а также содержит сведения о программе публикаций, информации общественности и программе конференций.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Шесть региональных ассоциаций ВМО состоят из Членов Организации и включают: Региональную ассоциацию I (Африка), Региональную ассоциацию П (Азия), Региональную ассоциацию Ш (Южная Америка), Региональную ассоциацию IU (Северная и Центральная Америка), Региональную ассоциацию У (Юго-западная часть Тихого океана) и Региональную ассоциацию UI (Европа). Основная функция ассоциаций состоит в том, чтобы способствовать выполнению резолюций Конгресса и Исполнительного Совета в соответствующих регионах. Региональными ассоциациями были учреждены рабочие группы и назначены докладчики (см. приложение UI) с тем, чтобы они осуществляли задачи ассоциаций в период между сессиями.

Основная деятельность региональных ассоциаций в 1986 г. уже охарактеризована в предыдущих частях настоящего отчета. Ниже приводятся краткие резюме девятых сессий Региональной ассоциации I (Африка), Региональной ассоциации Ш (Южная Америка), Региональной Ассоциации У (Юго-западная часть Тихого океана) и Региональной ассоциации UI (Европа).

Структура Секретариата включает также три региональных бюро: для Африки (Регион I), размещающееся в Бужумбуре, Бурунди; для стран Америки (Регионы Ш и IU), размещающееся в Асунсьоне, Парагвай; и для Азии и

Юго-западной части Тихого океана (Регионы П и У), размещающееся в Секретариате ВМО в Женеве. Эти бюро продолжали оказывать поддержку соответствующим региональным ассоциациям в их деятельности, а также предоставляли консультации и помогали Членам регионов развивать их национальные метеорологические и гидрологические службы и осуществлять программы ВМО в этих регионах, в основном путем посещения стран-Членов и участия в различных региональных мероприятиях. В соответствии с решением Девятого конгресса Генеральный секретарь назначил координатора в Секретариате с целью поддержки деятельности Региональной ассоциации УІ (Европа).

Региональная ассоциация І (Африка)

Девятая сессия Региональной ассоциации І (Африка) была проведена в Харарском международном центре конференций, Хараре, Зимбабве, с 8 по 19 декабря 1986 г. В ее работе участвовал 61 человек, представляющий 35 Членов Ассоциации, шесть государств-Членов ВМО и девять международных организаций.

Ассоциация рассмотрела и одобрила Второй долгосрочный план ВМО. Она согласилась, что план, утвержденный Конгрессом, будет иметь особое значение для национальных целей Членов и обеспечит основу их участия в международных программах. Однако Ассоциация считает, что потребуются значительная внешняя помощь, если цели плана предстоит выполнить в установленные сроки. Ассоциация установила приоритеты для Региона в рамках научных и технических программ ВМО.

Ассоциация рассмотрела обзор, подготовленный Секретариатом, о статусе осуществления ВСП в Африке. Она согласилась с классификацией стран-Членов, которым требуется помощь, по направлениям, утвержденным ИС-ХХХУШ, а именно тех, кому требуется срочная помощь и поддержка в целях консолидации и усовершенствования.

В частности, Ассоциация изучила компоненты ВСП в Регионе и обратила особое внимание на их возможную перестройку и развитие. Кроме того, она критически рассмотрела оперативное состояние РМЦ и РУТ и их эффективность в удовлетворении потребностей НМЦ и пользователей. С этой целью Ассоциация учредила новую рабочую группу по региональной системе планирования ВСП, координации и осуществлению с докладчиками по каждому компоненту

ВСП. В этом качестве она сможет рассмотреть ВСП в Регионе как комплексную систему. Ассоциация считает ООСВ-Африка важным элементом будущего развития системы ВСП в Африке. Предполагается, что она будет служить механизмом установления соответствующих новых технологий и их постепенного введения в Регионе.

Ассоциация обратилась к операторам спутников с просьбой продолжить их метеорологическую спутниковую программу по крайней мере на нынешнем уровне.

При рассмотрении Всемирной климатической программы Ассоциация подчеркнула необходимость улучшения наличия климатических данных для удовлетворения потребностей широкого круга применений климата, мониторинга и исследований. Она обратилась к Членам с настоятельной просьбой улучшить обмен по ГСТ данными КЛИМАТ, с тем чтобы достигнуть плотности в 10 станций на 250 000 кв.км. Ассоциация подчеркнула сильную заинтересованность в проекте КЛИКОМ и просила Членов принять участие в проекте ИНФОКЛИМА. Была создана рабочая группа по управлению климатическими данными и обслуживанию пользователей.

Что касается климатического атласа по Африке, то Ассоциация обратилась ко всем Членам, климатические данные которых не были получены Египтом, с просьбой направить эти данные, с тем чтобы обеспечить Египту возможность завершить атлас до десятой сессии Ассоциации.

В рамках Программы научных исследований и развития Ассоциация в качестве приоритета для Региона назвала Программу по исследованиям в области тропической метеорологии. Для этих целей она учредила рабочую группу по исследованиям в области тропической метеорологии. Ассоциация согласилась расформировать научный и руководящий региональный комитет ЗАМЭКС (НРРКЗ), который успешно завершил свою работу, и согласилась включить деятельность докладчика НРРКЗ по исследованиям в области ЗАМЭКС в деятельность вновь учрежденной рабочей группы по исследованиям в области тропической метеорологии.

Ассоциация вновь подчеркнула значение всех трех компонентов Программы по применениям метеорологии и назначила докладчиков для изучения конкретных проблем, представляющих интерес для Региона.

При изучении Программы по гидрологии и водным ресурсам Ассоциация подчеркнула значение Программы по оперативной гидрологии (ПОГ), включая Гидрологическую оперативную многоцелевую подпрограмму (ГОМС). Ассоциация решила вновь учредить рабочую группу по гидрологии и обратилась к Членам с настоятельной просьбой принять активное участие в ее работе.

Ассоциация отметила, что Программа по образованию и подготовке кадров по-прежнему имеет чрезвычайно высокий приоритет для Членов, так как все еще требуется значительное количество квалифицированного персонала для выполнения увеличивающихся обязанностей, возникающих в результате потребностей в специализированных применениях метеорологии и оперативной гидрологии в различных областях экономического и социального развития. Кроме того, Ассоциация подчеркнула необходимость подготовки пользователей метеорологической и гидрологической продукции. Учитывая значение образования и подготовки кадров для Региона, Ассоциация назначила докладчика по вопросам образования и подготовки кадров.

Ассоциация дала чрезвычайно высокую оценку помощи, оказываемой в рамках Программы технического сотрудничества в различных формах. Однако Ассоциация рекомендовала выделить соответствующие фонды в рамках регулярного бюджета ВМО для деятельности по техническому сотрудничеству в целях удовлетворения некоторых наиболее срочных потребностей в Регионе.

Ассоциация энергично поддержала создание Африканского центра по применениям метеорологии в целях развития (АКМАД) и согласовала его долгосрочные цели и основные функции. Ассоциация признала необходимым, чтобы специальная группа, учрежденная второй технической конференцией по управлению метеорологическими службами в Африке, Бужумбура, Бурунди (1985 г.), продолжила выполнение установленной для нее задачи оказания помощи Секретариату ВМО и ЕКА в подготовительной деятельности АКМАД.

Ассоциация согласилась с тем, что региональное бюро для Африки должно постоянно находиться в Африке, и просила Генерального секретаря провести необходимые консультации по этому вопросу с правительством Бурунди. Ассоциация с признательностью приняла к сведению предложение Генерального секретаря Десятому конгрессу укрепить бюро за счет одного сотрудника профессиональной категории.

Ассоциация считает, что необходимы гибкие меры, для того чтобы дать возможность Членам проводить у себя будущие сессии Ассоциации, и, если не будет получено какого-либо предложения, необходимо сделать дополнительные бюджетные ассигнования для проведения сессии в помещении регионального бюро для Африки. Ассоциация считает также желательным проводить сессии в будущем до сессии Исполнительного Совета, предшествующей Конгрессу. Следует отметить, что Египет предложил провести десятую сессию Ассоциации в этой стране.

Ассоциация учредила пять рабочих групп и назначила шесть докладчиков для изучения конкретных научных и технических вопросов, представляющих интерес для Региона.

Ассоциация вновь избрала г-на В. Дегефу (Эфиопия) и г-на Х. Трабельси (Тунис) соответственно президентом и вице-президентом Ассоциации.

Региональная ассоциация III (Южная Америка)

Девятая сессия Региональной ассоциации III (Южная Америка) была проведена в Лиме (Перу) с 14 по 25 апреля 1986 г. В работе сессии приняло участие 77 человек, включая 68 делегатов от 11 Членов Региона III, президента РА IУ, наблюдателей от двух Членов ВМО, принадлежащих к другим регионам, и шесть наблюдателей из 5 международных организаций.

Ассоциация с удовлетворением отметила, что ряд ее Членов уже внес значительный вклад в развитие Второго долгосрочного плана ВМО (1988–1997 гг.), направив ответы на первоначальный вопросник, разосланный в начале 1984 г., и приняв участие в сессиях технических комиссий в последние два года, а также направив в Секретариат свои замечания по проектам томов, разосланных всем Членам в ноябре 1985 г. Региональная ассоциация III, признавая сильную взаимозависимость различных отдельных программ ВМО и необходимость общей сбалансированности видов деятельности Организации, придала особый приоритет: (а) всем компонентам ВСП и особенно ИСА; (б) Программе по образованию и подготовке кадров и Программе технического сотрудничества; (с) всем трем компонентам Программы по применениям метеорологии; (d) Всемирной климатической программе; (е) компонентам тропической метеорологии и исследований в области прогнозирования в рамках Программы научных исследований и развития.

В частности, Ассоциация подчеркнула, что проекты Плана ВСП и программы его осуществления являются надежной основой общего плана предполагаемого будущего развития ВСП в ближайшие годы. Сочетая нынешние и подтвердившие себя компоненты с теми возможностями, которые открывает прогресс в атмосферных науках и новых технических средствах, в частности, компьютеры, космическая технология, Ассоциация считает, что в плане представлена сбалансированная и эволюционная перспектива ВСП на конец 80-х и 90-е годы.

По мнению Ассоциации, наземная подсистема по-прежнему будет надежным источником данных, необходимых для удовлетворения глобальных, региональных и национальных потребностей. Поэтому Членам было настоятельно предложено продолжить эксплуатацию нынешних наблюдательных сетей и не жалеть усилий по расширению и оптимизации своих наблюдательных сетей и средств.

Ассоциация рассмотрела региональную опорную синоптическую сеть наземных и аэрологических станций в Регионе III и отметила, что уровень осуществления наземных станций по-прежнему составляет около 70 процентов, в то время как в осуществлении аэрологических станций со времени последней сессии Ассоциации отмечается спад с 55 до 50 процентов.

Ассоциация отметила, что в РА III имеется только один региональный радиационный центр в Буэнос-Айресе и что только несколько Членов Региона имеют национальные радиационные центры. Учитывая, что для улучшения стандартизации измерения радиации и качества радиационных данных необходимо значительное число национальных и региональных радиационных центров, Ассоциация назначила Лиму в качестве регионального радиационного центра.

Ассоциация рассмотрела сеть станций в Регионе, передающих сводки КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП, и внесла в нее поправки в свете информации, полученной от Членов во время сессии. Принимая эти меры, Ассоциация учитывала необходимость внесения в сеть минимальных поправок в целях сохранения необходимой однородности рядов данных, собираемых для подготовки климатологических сборников и справочников.

Ассоциация рассмотрела предложенный текст, связанный с региональными аспектами обработки оперативных и неоперативных данных, подготовленный Секретариатом, и приняла решение включить его в том П

Наставления по ГСОД. Она также отметила прогресс в дальнейшем развитии РМЦ Буэнос-Айрес и Бразилиа и усилия обоих центров по расширению своих возможностей. Ассоциация согласилась с необходимостью дальнейшего развития ГСОД в Регионе Ш, в частности, для достижения основных целей улучшенного Плана ВСП.

Ассоциация с удовлетворением отметила, что продолжающиеся усилия Членов Региона Ш привели к значительному прогрессу в осуществлении целей, что предусматривалось в плане метеорологической телесвязи РА Ш в соответствии с Наставлением по ГСТ. Однако, по мнению Ассоциации, и в дальнейшем необходимы информация, усовершенствование или улучшение работы для удовлетворения возрастающих потребностей ВСП, в частности, по обмену обработанной информацией, такой как обработанная спутниковая продукция, продукция ММЦ/РМЦ, продукция ВСЗП и ЕЦСПП.

Ассоциация с удовлетворением отметила отчет консультанта Американского метеорологического общества о возможности создания Латиноамериканского и Карибского центра по атмосферным наукам (ЛАКЦАН). По мнению Ассоциации, с научной точки зрения необходимость создания в длительной перспективе современного центра атмосферных наук может иметь значительные преимущества, но необходимо дальнейшее подробное изучение предполагаемых экономических преимуществ центра, его функций и роли в рамках ВСП и других программ ВМО, а также его статус по отношению к национальным метеорологическим службам.

Ассоциация решительно поддержала цели и деятельность ВПКД, особенно в проектах по улучшению обмена климатическими данными, представлению данных в цифровой форме, контролю качества, базам климатических данных, КЛИКОМ, ИНФОКЛИМА и мониторингу климатической системы.

Ассоциация подчеркнула значение прикладного применения климата в тех секторах национальной экономики, которые представляют наибольший интерес для стран-Членов Региона. Эти сектора включают соответствующие аспекты, связанные с энергией, деятельностью в области градостроения и строительного дела, а также здравоохранения, в частности, вопросы жизни в быстроразвивающихся городских районах. Ассоциация с интересом отметила прогресс, достигнутый в осуществлении деятельности ВМО, связанной с

энергией. Ассоциация рекомендовала тесно координировать деятельность ВМО в вопросах энергии с такими организациями, как ОЛАДЕ и ЮНЕСКО, участие которых в деятельности Региона, связанной с энергией, довольно значительно.

В отношении подготовки климатического атласа для Региона III отмечалось, что проект должен быть закончен в межсессионный период путем завершения подготовки третьего комплекта карт, подготовки четвертого комплекта карт на основе данных, которые будут предоставлены Членами, и создания климатических полей и вертикальных разрезов, соответствующих плану аэрологического климатического атласа Южной Америки.

По мнению Ассоциации, ВПВК является чрезвычайно важным компонентом ВКП. Ассоциация поддержала усилия ЮНЕП по достижению прогресса в этой новой и сложной деятельности и настоятельно призвала Членов к сотрудничеству для дальнейшего развития ВПВК, с тем чтобы эта программа приносила выгоду их странам.

С большим интересом Ассоциация отметила развитие методики и стратегии Всемирной программы исследования климата (ВПИК) и приветствовала предусмотренные этой программой цели относительно прогнозирования во все более долгосрочных масштабах. Прогресс, достигнутый в осуществлении этих целей, приведет к улучшению долгосрочного прогнозирования, а также к возможности сезонных прогнозов. Ассоциация отметила, что важным элементом такого прогресса будет улучшение понимания Эль-Ниньо и циркуляций океан-атмосфера, что в свою очередь приведет к улучшенному анализу климата и прогнозам, особенно в тропической зоне.

Ассоциация рассмотрела Программу научных исследований и развития и полностью поддержала ее цели. Особый интерес Ассоциации вызвали программы кратко- и среднесрочного прогнозирования погоды, исследований в области долгосрочного прогнозирования и Программа исследований по тропической метеорологии. Ассоциация поддержала тесное сотрудничество по этим вопросам между КАН и ОНК. Отмечалось, что ряд Членов Региона активно участвует в Программе мониторинга и исследований загрязнения окружающей среды. По мнению Ассоциации, значение результатов этой программы для всех Членов в будущем возрастет.

Была представлена информация о прогрессе, достигнутом Членами после восьмой сессии, в осуществлении Программы мониторинга и исследований загрязнения окружающей среды ВМО, учрежденной Девятым конгрессом. Ассоциация вновь заявила о своей поддержке сети станций мониторинга фонового загрязнения воздуха (БАПМОН). Ассоциация с удовлетворением отметила, что шесть Членов уже эксплуатируют семь станций БАПМОН и что планируется еще восемь дополнительных станций, а две другие станции находятся в стадии подготовки. Ассоциация также отметила, что помощь ЮНЕП предоставляется Членам через ВМО в форме оборудования для новых станций, запасных частей или расходных материалов для существующих станций, подготовки кадров и консультативного обслуживания.

Ассоциация с удовлетворением отметила проводимую ВМО в Регионе агрометеорологическую деятельность. Она выразила надежду, что такая деятельность будет продолжена в рамках Программы по сельскохозяйственной метеорологии. Ассоциация настоятельно просила Членов использовать возможности краткой среднесрочных командировок в области агрометеорологии для создания и укрепления оперативного агрометеорологического обслуживания. Отмечался также прогресс, достигнутый региональным центром агрометеорологической библиографии. Была выражена признательность Членам Ассоциации и правительству Испании за направленную в центр документацию.

Ассоциация с интересом отметила результаты работы девятой сессии КММ. Она согласилась с Комиссией, что в настоящее время морская метеорология переживает интересный, сложный и иногда затруднительный период, в частности, с учетом развивающихся и расширяющихся потребностей пользователей морского обслуживания, расширяющихся потребностей в морских данных ВПИК и ВСП и важных достижений в области технологии в морских наблюдательных системах и морской телесвязи; она выразила удовлетворение той всеобъемлющей программой работы, которая была принята КММ для решения вышеупомянутых вопросов, а также той поддержкой, которая была оказана этой программе Исполнительным Советом.

Касаясь Программы по гидрологии и водным ресурсам, Ассоциация подтвердила, что особое внимание должно быть уделено Программе по оперативной гидрологии. Она отметила важную работу, выполненную в последний межсессионный период рабочей группой Ассоциации по гидрологии, и рассмотрела успехи, достигнутые в рамках гидрологической оперативной многоцелевой

подпрограммы. Ассоциация рассмотрела различные виды применения и обслуживания в целях оценки, развития и управления водными ресурсами. Ассоциация также рассмотрела региональное сотрудничество с программами по водным ресурсам других международных организаций. Кроме того, Ассоциация с удовлетворением отметила предпринятые в последний межсессионный период значительные усилия по подготовке гидрологического персонала на всех уровнях, а также техническое сотрудничество в области гидрологии, активно осуществляемое ВМО в Регионе.

В ходе дискуссии по Программе по образованию и подготовке кадров в Регионе было подчеркнуто значение, которое Ассоциация уделяет влиянию этой программы и ее взаимодействию с другими программами ВМО, а также необходимость продолжать укреплять эту программу, с тем чтобы она продолжала оказывать Членам значительную поддержку. Подчеркивалось, что национальные программы подготовки кадров как на профессиональном, так и на техническом уровнях должны постоянно включаться в деятельность метеорологических и гидрологических служб. Ассоциация настоятельно призвала Членов продолжать использование и развитие их соответствующих средств на национальном уровне, помимо использования стипендий для обучения за границей, а также возможностей региональных метеорологических центров по подготовке кадров. Ассоциация отметила, что региональные метеорологические центры ВМО по подготовке кадров в Аргентине, Бразилии и Венесуэле продолжали обеспечивать подготовку кадров на различных уровнях и в различных областях. Этим центрам, особенно центру в Буэнос-Айресе, была выражена благодарность за работу. Ассоциация отметила также предпринимаемые Коста-Рикой усилия по сотрудничеству с ВМО в организации курсов для подготовки метеорологического персонала II класса, проведенных в 1984–1985 гг.

Ассоциация отметила различные виды деятельности по сотрудничеству, которые проводились ВМО в странах РА III. Все Члены, являющиеся развивающимися странами Региона, принимали участие в Программе технического сотрудничества ВМО в период после последней сессии РА III. Полученная помощь дала Членам возможность продолжать усовершенствовать свои метеорологические и гидрологические службы путем расширения сетей наземных и аэрологических наблюдательных станций, усовершенствования мастерских и лабораторий приборов, введения современных методов обработки и передачи данных, диверсификации возможностей применения метеорологии и гидрологии в

различных секторах экономики, а также путем подготовки кадров профессиональной и технической категорий с использованием стипендий для обучения за границей и участия в работе курсов, семинаров, коллоквиумов, практических семинаров, технических конференций и т.д. В частности, отмечалось, что возможность хорошей работы ВМО в значительной степени зависит от участия Членов в различных программах Организации. Кроме того, Ассоциация с удовлетворением отметила, что Секретариат ВМО продолжает оказывать консультации и помощь в соответствии с запросами Членов в исследованиях существующих возможностей и служб, а также в оценке потребностей по улучшению обслуживания потребителей в областях метеорологии и оперативной гидрологии.

Обсуждая внутренние проблемы Региона Ш, Ассоциация решила, что общими приоритетами в поддержку программ РА Ш являются следующие: (а) поддержка рабочих групп в целях предоставления каждой рабочей группе возможности проводить совещания по крайней мере один раз за межсессионный период; (б) поддержка совещаний экспертов, необходимых для развития, планирования и координации осуществления ВСП, а также ключевых видов деятельности по другим программам ВМО; (с) укрепление регионального бюро для стран Америки, в частности, увеличение персонала регионального бюро на одного сотрудника и предоставление соответствующих ресурсов, необходимых для эффективной работы бюро.

Сессия учредила шесть рабочих групп и назначила пять докладчиков.

Президентом Ассоциации был избран г-н Т.Р. Прадо Фернандес (Венесуэла), а вице-президентом – г-н Ф. Риос Кастильо.

Региональная ассоциация У (Юго-западная часть Тихого океана)

Девятая сессия Региональной ассоциации У (Юго-западная часть Тихого океана) была проведена в Веллингтоне, Новая Зеландия, с 4 по 14 марта 1986 г. В работе сессии приняли участие 37 человек, включая делегатов 12 Членов Ассоциации, четырех представителей государств-нечленов ВМО, наблюдателей из семи международных организаций и одного приглашенного эксперта.

По мнению Ассоциации, расположение регионального бюро для Азии и Юго-западной части Тихого океана в Женеве имеет значительные преимущества,

и она рекомендовала, чтобы в ближайшем будущем оно было расположено в штаб-квартире ВМО в Женеве.

Ассоциация также отметила, что была осуществлена поддержка многих важных элементов Программы Всемирной службы погоды в Тихом океане через двусторонние соглашения как между Членами, так и между Членами и государствами-нечленами РА У, причем значительный процент государств-нечленов составляли небольшие островные государства с относительно малым объемом населения и народного хозяйства. По мнению Ассоциации, следует изучить вопрос о полном участии этих государств в работе Ассоциации.

Ассоциация полностью поддержала то особое значение, которое среди прочего придается оказанию помощи Членам по линии ВСП в предоставлении метеорологической информации пользователям. Помимо развития рентабельной и сложной по составу ГСН и создания эффективной и надежной ГСТ, было решено придать высокий приоритет развитию эффективной сети центров ГСОД в Регионе. Ассоциация приветствовала идею создания двух региональных специализированных метеорологических центров: один – для подготовки продукции в готовом виде для пользователей в регионе АСЕАН, а другой – для исполнения функций предупреждения о тропических циклонах и консультаций в этой области в южной части Тихого океана.

Одним из основных событий сессии было создание комитета РА У по тропическим циклонам для южной части Тихого океана, первое заседание которого состоялось в Фиджи в январе 1986 г. Ассоциация приветствовала учреждение вновь этой рабочей группы, подчеркнув необходимость тесного сотрудничества между этим органом по тропическим циклонам для южной части Тихого океана и ЛОКК, ЮНДРО и СПЕК.

Ассоциация выразила свою поддержку Всемирной климатической программы, особенно проекта КЛИКОМ, и обратилась ко всем Членам с настоятельным призывом применять компьютерные системы для использования современных методов управления климатическими данными и соответствующего создания национальных банков данных.

Помимо значительного интереса к Всемирной программе исследования влияния климата, особенно тех разделов, которые касаются производства продовольствия, водных ресурсов, энергии и здравоохранения, Ассоциация

поддержала Всемирную программу исследования климата, в которой особое внимание уделяется предсказанию колебаний климата во временных масштабах вплоть до нескольких недель, проекту ТОГА, в рамках которого исследуется возможность прогнозирования средней атмосферной реакции на изменение температуры поверхности моря в результате широкомасштабных циркуляций океана во временных масштабах от нескольких месяцев до нескольких лет, а также глобальному проекту исследования реакции системы океан-атмосфера на такие внешние факторы, как радиационноактивные газы и аэрозоли.

Ассоциация по-прежнему подчеркивала необходимость исследований по улучшению обслуживания прогнозами погоды, особенно исследований в области кратко- и среднесрочных прогнозов погоды (ПКСР) и исследований в области долгосрочных прогнозов погоды (ПДР). В этой связи с удовлетворением отмечались исследования зимних муссонов, проведенные в центре деятельности в НМЦ Куала-Лумпур, планы по Австралийскому муссонному эксперименту (АМЭКС), который должен проводиться в Северной Австралии и прилегающих водах в октябре/ноябре 1986 г. и январе/феврале 1987 г., а также предложенные исследования по взаимодействию тропической и среднеширотной метеорологических систем, которые должны проводиться метеорологической службой Новой Зеландии.

Была высказана полная поддержка продолжающемуся мониторингу малых газовых составляющих и атмосферного озона (не только стратосферного озона, но и тропосферного, включая его вертикальное распределение).

Ассоциация рассмотрела деятельность в области сельскохозяйственной, морской и авиационной метеорологии и последние достижения в развитии этих наук. С одобрением отмечалось проведение периодических учебных и практических семинаров, на которых особое внимание уделялось практическим аспектам в области агрометеорологии, морского метеорологического обслуживания и Всемирной системы зональных прогнозов в авиационной метеорологии. В сельскохозяйственной метеорологии особо подчеркивалась важность исследований по глобальным аспектам производства кокосовых орехов, бананов, а также пожароопасной погоды помимо исследований засух и проблем опустынивания. В области морской метеорологии рекомендовалось использование системы ИНМАРСАТ для улучшенного сбора судовых сводок погоды в рамках Региона, а также развитие Программы ВМО по волнению, которая в конечном итоге будет содействовать анализу и прогнозированию волнения. Также был выражен

интерес к Программе по дрейфующим буям и к обмену данными с буев по ГСТ. В области авиационной метеорологии Ассоциация с удовлетворением отметила быстрое осуществление Австралией и Новой Зеландией Всемирной системы зональных прогнозов. Ассоциация согласилась с тем, что следует продолжить использование ГСТ для передачи обработанных данных ВСЗП до введения в практику спутникового вещания.

В области гидрологии и водных ресурсов Ассоциация приветствовала тот факт, что Программа по оперативной гидрологии, включая ГОМС, продолжает оставаться в центре внимания, а также что деятельность ГОМС координируется через секретариат Комитета по тайфунам и координационный центр АСЕАН для ГОМС в Таиланде. Ассоциация выразила также удовлетворение работой, проделанной в области гидрологии в рамках Программы ВМО по тропическим циклонам, и дала высокую оценку усилиям Членов, активно участвующих в гидрологическом компоненте ТОПЭКС. Сессия с интересом отметила межорганизационное сотрудничество в области водных ресурсов между ЮНЕСКО, ЭСКАТО, ЮНЕП, ФАО и ВОЗ, а также значительный рост участия гидрологических служб и экспертов этих служб в соответствующей деятельности ВМО на всех уровнях. Высокую оценку получили также значительные усилия, предпринятые в последний межсессионный период, по подготовке гидрологического персонала.

Ассоциация выразила признательность по поводу продолжающейся помощи в подготовке кадров, оказываемой некоторыми Членами Региона, и вклад регионального центра ВМО по подготовке метеорологических кадров на Филиппинах. Сессия с удовлетворением отметила, что ВМО организовала или приняла участие в организации 23 учебных мероприятий, представляющих особый интерес для Региона, после проведения УШ-РА У, а также что ряд Членов РА У смогли направить сотрудников для участия в 52 других мероприятиях, организованных и проведенных Членами ВМО вне Региона. Ассоциация подчеркнула значение и пользу таких передвижных семинаров, курсов переподготовки и визитов экспертов; Ассоциация настоятельно призвала к организации еще большего количества мероприятий по подготовке кадров.

Ассоциация также выразила признательность за помощь, предоставленную Членам в рамках деятельности по техническому сотрудничеству (ПРООН, ПДС, регулярный бюджет ВМО и страны-доноры). Ассоциация настоятельно рекомендовала продолжить "зонтичные проекты", обеспечивающие

гибкую не крупномасштабную помощь, которая особенно полезна при передаче технологии. Ассоциация согласилась с тем, что существуют дополнительные возможности для расширения и углубления ТСРС путем включения его в новые проекты ВМО/ПРООН, особенно проекты между странами.

Ассоциация признала, что относительно низкий приоритет, уделенный метеорологии и метеорологическому обслуживанию в Регионе, по-прежнему оставался препятствием на пути развития национальных метеорологических служб, в целом, и получения финансовой помощи, в частности. Ассоциация просила принять незамедлительные меры помощи для решения этой проблемы и внесла предложение о возможной организации специальной группы для соответствующей работы с Членами и организации командировок.

Во время сессии Ассоциация подробно обсудила Второй долгосрочный план ВМО, части I и II. Ассоциация поддержала общую политику, стратегию и цели, указанные в проекте. Пытаясь определить приоритеты Региона У, Ассоциация сочла, что внимание должно быть уделено тем программам и деятельности ВМО, которые прямо или косвенно поддерживают усилия Членов по предоставлению жизненно важной национальной продукции и обслуживания, таких как прогнозирование и предупреждение о циклонах, метеорологическое прогнозирование в тропиках с повышенной оправдываемостью на срок более 24 часов, сезонное и долгосрочное прогнозирование, агрометеорологическое обслуживание производства сырьевых и продовольственных товаров, метеорологическое обслуживание в целях обеспечения безопасности и экономичности воздушного и морского транспорта, метеорологическое и гидрологическое обслуживание в целях оценки водных ресурсов и управления ими, а также климатологические данные и услуги консультантов в целях национального развития.

Сессия учредила три рабочие группы и назначила восемь докладчиков. Президентом и вице-президентом Ассоциации были избраны соответственно г-н Дж. С. Хикман (Новая Зеландия) и г-жа Х.П.А. Джаафар (Бруней Даруссалам).

Региональная ассоциация УТ (Европа)

Девятая сессия Региональной ассоциации УТ (Европа) была проведена в Потсдаме, Германская Демократическая Республика, с 8 по 19 сентября

1986 г. В работе сессии приняли участие 90 человек от 31 Члена Ассоциации, двух Членов других региональных ассоциаций и пяти международных организаций.

Ассоциация подробно изучила осуществление программы ВМО и рассмотрела вопросы, связанные с ее осуществлением в Регионе УІ. Был детально рассмотрен Второй долгосрочный план и заявлены региональные приоритеты на период 1988-1997 гг. Ассоциация составила перечень проблем на следующее десятилетие, которые представляют непосредственный интерес для метеорологических и гидрологических служб Региона. В частности, к ним относятся поддержание и расширение системы ВСП, развитие приборов и методов наблюдений и процедур контроля качества данных, улучшение прогнозов погоды во всех временных масштабах, включая ежемесячное и сезонное прогнозирование, содействие передаче современной технологии, метеорологические и гидрологические аспекты охраны окружающей среды, интенсивное межведомственное сотрудничество в целях обмена гидрологическими данными и прогнозами по речным бассейнам, оценка влияния деятельности человека на атмосферу и климат, включая химию атмосферы, содействие использованию метеорологического и гидрологического обслуживания, а также создание скоординированного проекта технического сотрудничества для оказания помощи метеорологическим и гидрологическим службам развивающихся стран.

Учитывая вышеупомянутые региональные вопросы, Ассоциация указала на особые приоритеты, уделив самый высокий приоритет всем компонентам Программы ВСП, включая Программу по приборам и методам наблюдений, за которой следуют Программа по применениям метеорологии, Программа по гидрологии и водным ресурсам и метеорологические и гидрологические аспекты охраны окружающей среды Программ ВКП и НИР. За этими программами следуют программы технического сотрудничества, образования и подготовки кадров, Всемирная климатическая программа и Программа научных исследований в области прогнозов погоды.

Ассоциация рассмотрела региональные аспекты осуществления Программы ВСП, в частности деятельность в рамках консорциумов, такую как АСДАР, АСАП, дрейфующие буи, и обратилась к Членам с настоятельным призывом принять участие в этих видах сотрудничества. Была высказана решительная поддержка ОССА-Северная Атлантика, и Ассоциация дополнительно призвала Членов принять участие в этом важном мероприятии.

При рассмотрении региональных аспектов осуществления системы наблюдений Ассоциация отметила высокий уровень осуществления наземной подсистемы Членами РА УІ. Деятельность РА УІ по продолжению МЕТЕОСАТ посредством ЕВМЕТСАТ представляет собой важный шаг к созданию комбинированной системы наблюдений для удовлетворения потребностей в данных в национальном, региональном и глобальном масштабах. Был рассмотрен вопрос расширенного использования спутниковых данных и их полного использования метеорологическими и гидрологическими службами. В этой связи Ассоциация подчеркнула значение продолжения программы геостационарных спутников и спутников с полярной орбитой. Далее Ассоциация обсудила измерения солнечной радиации в Регионе УІ и использование этих данных. Были приняты к сведению результаты регионального сравнения стандартных пиргелиометров, абсолютных радиометров и национальных пиранометров, а также электронных регистраторов продолжительности солнечного сияния; было решено довести эти результаты до сведения Членов РА УІ. Ассоциация рекомендовала РА УІ продолжить организацию региональных сравнений приборов, в частности сравнения стандартных пиргелиометров в Европе по возможности в 1988 г. Были обновлены региональные опорные синоптические сети и сети аэрологических станций, а сети станций, передающих сводки КЛИМАТ и КЛИМАТ ТЕМП, были по необходимости расширены для удовлетворения потребностей ВКП и агрометеорологии. Отмечался также прогресс, достигнутый в региональном обмене данными РАДАР на двусторонней основе, и рекомендовано его дальнейшее расширение.

Было обсуждено всестороннее исследование региональной структуры ГСОД и программ выпуска продукции в связи с потребностями в распределении продукции среди Членов Ассоциации. По мнению Ассоциации, назначение специализированных центров по конкретным сферам деятельности является процессом, требующим тщательного планирования и координации, для чего и был создан региональный механизм.

Кроме того, Ассоциация обсудила вопросы, связанные с оперативным метеорологическим прогнозированием, координацией потребностей в продукции в кодовых формах ГРИД/ГРИБ и обменом предупреждениями об опасных явлениях погоды в рамках Региона УІ, для которого был принят региональный код. Для удовлетворения потребностей Членов было проведено обновление региональной практики кодирования.

Была предоставлена информация о мерах, принятых МАГАТЭ для укрепления программы ядерной безопасности; довольно подробно Ассоциация обсудила ряд вопросов, связанных с радиологическим мониторингом воздуха, почвы и воды. По мнению Ассоциации, ВМО должна сотрудничать с МАГАТЭ по метеорологическим и гидрологическим аспектам этой программы. Ассоциация поддержала также двусторонние или многосторонние меры по обмену соответствующими метеорологическими и радиологическими данными.

Ассоциация рассмотрела и согласовала стандартизированные региональные процедуры передачи давления на уровне станций, разработанные по просьбе КОС-Внеоч.(1985 г.) докладчиком в целях улучшения качества сводок о давлении путем включения в сводки СИНОП давления на уровне станции и среднего давления на уровне моря, по крайней мере для станций, находящихся выше 500 м над уровнем моря. Мнение Ассоциации относительно глобального обмена ежедневными данными о глубине снега и регионального обмена данными об испарении, радиационном балансе и продолжительности солнечного сияния совпали с мнением КОС-Внеоч.(1985 г.).

Рассматривая современное состояние осуществления регионального плана метеорологической телесвязи, Ассоциация отметила, что сеть, за исключением двух межрегиональных цепей, полностью функционирует и что требуется финансовая и техническая помощь для повышения класса ЕГСЕТ в юго-восточной части Региона для требуемых оперативных стандартов. Ассоциацию информировали о службе распределения метеорологических данных (РМД), которая будет осуществлена в рамках оперативной программы МЕТЕОСАТ. Было выражено мнение о том, что РМД явится очень полезным и важным вкладом в эффективное удовлетворение потребностей некоторых Членов Региона УІ, многих Членов Региона І и части Региона П в отношении приема данных наблюдений, численной продукции и информации в графической форме и, возможно, сможет выполнять нынешнюю роль радио.

Признавая значение Всемирной климатической программы, Ассоциация обсудила региональные меры, необходимые для осуществления ВПИК, ВППК, ВПКД и ВПВК. Подчеркивалась необходимость активного участия Членов РА УІ во ВПИК, в частности, в обширном численном экспериментировании, которое составляет основу ВПИК.

Подчеркивалось значение Программы по образованию и подготовке кадров для некоторых развивающихся стран РА УІ; в то же время, по мнению

Ассоциации, Членам из развитых стран Региона следует внести вклад в Программу путем предоставления помощи учреждениям по подготовке кадров в развивающихся странах.

Ассоциация отметила, что деятельность, выполняемая в рамках проектов ВКП-Вода, рассматривается как приоритетная, и подчеркнула необходимость высокой координации глобальной и региональной деятельности в этой сфере. Более половины компонентов, описанных в Справочном наставлении ГОМС, получают поддержку Региона. Универсальность и польза ГОМС возросла бы, если бы те несколько стран Региона, которые еще не назначили национальный справочный центр ГОМС в своих национальных гидрологических или гидрометеорологических службах, сделали бы это.

В дополнение к вышеупомянутому были рассмотрены важные вопросы, связанные с применением метеорологии для решения проблем энергетики, переноса загрязняющих веществ на большие расстояния и влажности, а также сеть станций мониторинга фоновое загрязнения атмосферы (БАРМОН). Членам Ассоциации было предложено положительно рассмотреть вопрос об участии в сотрудничестве в решении вопросов окружающей среды с Членами регионов, помимо РА УІ. Это может включать предоставление аппаратуры, запасных частей и/или услуг экспертов по установке или ремонту оборудования по мере возникновения конкретных потребностей.

Девятая сессия Региональной ассоциации УІ приняла 28 резолюций, учредила шесть рабочих групп и назначила девять докладчиков (см. приложение УІ).

Профессор Л.А. Мендес Виктор (Португалия) и профессор Е. Ятила (Финляндия) были избраны президентом и вице-президентом Ассоциации соответственно.

ОКЕАНСКИЕ СТАНЦИИ В СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКЕ

Одиннадцатая сессия Совета ОССА была проведена в Женеве с 25 по 27 августа 1986 г. Совет рассмотрел функционирование сети в 1986 г. и выразил удовлетворение тем, как страны-участницы осуществляли свои важнейшие функции и выполняли некоторые другие виды обслуживания.

Касаясь передачи судна Кумулюс из Нидерландов в СК, Совет выразил благодарность Нидерландам за эти меры, которые сделали возможным бесперебойную и экономичную эксплуатацию станции Лима.

Совет решил, что в 1987 г. ОСП ОССА "С" будет укомплектована СССР, "Л" - СК, а "М" - Норвегией, и согласился с оперативным бюджетом для этих станций на том же сокращенном уровне, что и в 1986 г.

Получив информацию о прогрессе в создании комплексной системы наблюдений в Северной Атлантике (КОСНА), Совет подтвердил 31 декабря 1988 г. как возможный срок окончания действия Соглашения и обсудил процедуры, которых следует придерживаться при завершающей фазе Соглашения. Однако Совет в принципе поддержал продолжение по необходимости функционирования ОССА после 1988 г., причем период продления будет зависеть от прогресса ООСВ-СА.

ПРОГРАММА ПУБЛИКАЦИЙ

Общие положения

Была продолжена обычная деятельность по публикациям (отчеты, наставления, брошюры, Бюллетень ВМО и т.д.) на регулярной основе в рамках утвержденной Программы публикаций.

В 1986 г. ВМО опубликовала 57 новых или пересмотренных изданий обязательных публикаций или публикаций в поддержку программ. Из общего числа 57 публикаций 21 была опубликована на английском языке, 12 на французском языке, 11 на русском языке, девять на испанском языке, одна на арабском языке, две в двухязычном и одна в четырехязычном вариантах. Каталог публикаций ВМО, изданный в июле 1986 г., включает 659 названий. Справочные публикации были обновлены либо за счет дополнений, либо путем замены новыми переработанными изданиями. Полный перечень публикаций, изданных в течение года, включая дополнения, приводится в приложении УП к настоящему отчету.

Обязательные публикации

Основные документы – Технический регламент и наставления

Как и планировалось, в 1986 г. был опубликован Сборник основных документов (Публикация ВМО № 15) на арабском языке. В начале 1986 г. было опубликовано Наставление по кодам (Публикация ВМО № 306) на русском языке, и подготовлено новое издание Наставления по глобальной системе телесвязи (Публикация ВМО № 386). Выпуск нового издания Международного атласа облаков был задержан ввиду непредвиденных трудностей из-за плохого состояния слайдов, использованных для печатных форм издания 1956 г. Однако во время составления отчета работа над изданием уже была начата.

Оперативные публикации

В октябре 1986 г. была обновлена Публикация ВМО № 2 – Метеорологические службы мира, а в январе, апреле, июле и октябре 1986 г. были выпущены соответственно четыре издания Публикации ВМО № 5 – Структура ВМО.

Публикация ВМО № 9 – Метеорологические сводки

Регулярно составляющиеся дополнения, включающие более 4000 страниц, были добавлены к различным томам этой публикации, которая по-прежнему является справочной публикацией о существующих технических средствах и службах ВСП. Полные новые издания тома А (Наблюдательные станции) были выпущены в июне и ноябре. Новое издание тома В (Обработка данных) было выпущено в ноябре.

Дополнения к тому С (Радиопередачи) издавались раз в два месяца и включали пересмотренные издания главы I – Каталог метеорологических бюллетеней – в мае и ноябре. В каталог включены записи приблизительно для 15 000 бюллетеней, 5 000 из которых относятся к продукции в кодах ГРИД и ГРИБ.

Дополнение, выпускаемое раз в два месяца, к тому В (Информация для судоходства) включало существенно пересмотренный материал части А – Расписание метеорологических передач для судоходства – и части В – Береговые радиостанции, принимающие судовые сводки погоды и океанографические сводки.

Для обеспечения хорошего качества печати томов, подготовленных с помощью компьютеров, продолжалось использование лазерных принтеров.

Количество копий, напечатанных для дополнений к различным томам, составляло от 900 до 1 200. Для метеослужб бесплатно распространялось около 330 копий каждого дополнения. Платная подписка организаций и/или отдельных лиц составила около 340 копий для тома А, 120 копий – для тома В, 300 копий – для тома С и 180 копий – для тома D. Части Aii и В тома D имелись также как отдельные репринты; было продано около 250 копий каждой части.

Данные этих томов Публикации ВМО № 9 и других связанных с ней публикаций, которые подготавливаются с помощью компьютера, имелись также на 300-футовой магнитной ленте (9 дорожек, EBCDIC, плотность 800/1600 бит/дюйм). Три ММЦ, семь РМЦ/РУТ, 12 НМЦ и ЕЦСПП подписались на обслуживание магнитными лентами. Имелись также печатные файлы на ленте для производства микроформ.

Ежемесячное письмо о деятельности Всемирной службы погоды и морского метеорологического обслуживания

В дополнение к вспомогательной службе оперативных публикаций ВСП и уведомлений МЕТНО/ВИФМА, с 1982 г. по просьбе консультативной рабочей группы КОС издается ежемесячное письмо о функционировании ВСП. Письмо выпускается первого числа каждого месяца на английском, французском, русском и испанском языках с целью предоставления центрам ВСП краткой сводки оперативных изменений и уведомлений. Содержание ежемесячного письма все более расширяется и включает в настоящее время оперативную информацию в поддержку Программы морского метеорологического обслуживания (ММО) и полную информацию о заякоренных и дрейфующих буях и о платформах, выпускающих сводки в рамках обслуживания АРГОС. Был добавлен новый раздел в приложение по ГСН в целях обеспечения обратной связи со стороны Членов в отношении каких-либо изменений в сети наблюдений.

Сообщения МЕТНО и ВИФМА

Еженедельные телеграфные сообщения продолжали использоваться для обеспечения быстрого распространения оперативной информации среди

синоптических и морских потребителей. Информация о временном приостановлении деятельности средств ВСП была включена в МЕТНО, а уведомления ВИФМА использовались также для распространения отчетов о состоянии сбора данных системой АРГОС.

Международный перечень выборочных, дополнительных и вспомогательных судов (Публикация ВМО № 47)

Оригинал перечня подвижных судов, участвующих в схеме добровольных наблюдательных судов ВМО, постоянно обновляется на основе уведомлений стран-Членов (поступающих в виде печатных копий или на магнитных лентах). Пересмотренное издание международного перечня было опубликовано в июле 1986 г. Потребителям, запрашивающим информацию на техническом носителе, предоставлялась информация на магнитных лентах.

Официальные протоколы

Как обычно, в течение года были опубликованы отчеты о сессиях конституционных органов ВМО.

Руководства ВМО

В начале 1986 г. были изданы том II Руководства по гидрологическим практикам (Публикация ВМО № 168) на испанском языке и Руководство по глобальной системе обработки данных (Публикация ВМО № 305) на русском языке. Подготовка изданий на различных языках ряда других руководств значительно продвинулась, и публикация этих изданий ожидается в 1987 г.

Публикации в поддержку программ

В 1986 г. ВМО опубликовала 24 публикации в поддержку программ, включая одну Техническую записку, два доклада по оперативной гидрологии и три учебных публикации. Из этих 24 публикаций 13 были на английском языке, шесть на французском языке, две на русском языке, три – на испанском языке и одна – в четырехязычном варианте.

Бюллетень ВМО

Издание Бюллетеня ВМО продолжалось ежеквартально отдельно на английском, французском, русском и испанском языках. В соответствии с соглашениями с Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды и Испанским национальным метеорологическим институтом русское и испанское издания должны переводиться и публиковаться соответственно в Ленинграде и Мадриде. Поскольку главная цель бюллетеня заключается в том, чтобы информировать о деятельности, связанной с различными программами Организации, в 1986 г. продолжалась публикация ряда интервью с выдающимися специалистами-метеорологами.

Среди специальных статей, опубликованных в течение года, следует упомянуть статьи, появившиеся в январском издании, на тему Всемирного метеорологического дня 1986 г., а именно "Изменения климата, засуха и опустынивание", а в октябрьском издании был помещен обзор текущей теоретической и прикладной научно-исследовательской деятельности по проблемам солнечной энергии во Франции. Был применен новый подход в отношении ежегодной статьи о необычных погодных условиях в мире: в июльском номере было опубликовано резюме значительных событий по странам в 1985 г. и их последствий на основе докладов, представленных постоянными представителями, а в октябрьском выпуске был опубликован отчет о состоянии климатической системы в течение года в тропиках, северном и южном полушариях на основе Ежегодного резюме за 1985 г., подготовленного в рамках проекта мониторинга климатической системы.

Среди регулярных получателей Бюллетеня ВМО – министры иностранных дел, постоянные представители, метеорологические/гидрометеорологические службы, советники по вопросам гидрологии, члены технических комиссий, региональные метеорологические учебные центры, Организация Объединенных Наций и ее специализированные агентства, библиотеки и другие организации и частные лица, проявляющие интерес к международным аспектам метеорологии и гидрологии.

Для сокращения расходов на публикации, начиная с июльского номера тексты на английском и французском языках для Бюллетеня ВМО составляются на системе обработки текстов Секретариата и затем передаются непосредственно в типографию в Лозанне.

ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

В 1986 г. техническая библиотека ВМО приобрела 2 170 книг, монографий, серийных публикаций, брошюр и ежегодников (исключая публикации, предназначенные только для других департаментов Секретариата или не имеющие отношения к программам ВМО). Значительная часть этих публикаций была любезно подарена; некоторые были получены ВМО на основе обмена. Техническая библиотека подготовила 92 заявки (55 для технической библиотеки и 37 для департамента образования и подготовки кадров). Кроме того, техническая библиотека подписалась на 95 периодических изданий и получила в виде подарков или по линии обмена с другими организациями приблизительно 230 изданий.

Текущие номера научных и технических журналов в течение месяца находятся на открытой выставке; оглавление основных научных журналов рассылается научным департаментам.

В течение года были направлены ответы на 2 300 запросов, и во временное пользование читателям было отправлено 1 260 публикаций, некоторые по линии швейцарского межбиблиотечного обмена. В библиотеке по-прежнему вели научную работу делегаты, исследователи, эксперты по вопросам технического сотрудничества и консультанты.

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИЙ

Совещания, проведенные в 1986 г.

В течение 1986 г. была проведена 141 сессия (по сравнению со 154 сессиями в 1985 г.) различных органов ВМО или других совещаний, созванных непосредственно или при участии ВМО.

Тридцать восьмая сессия Исполнительного Совета была проведена в Международном центре конференций в Женеве (МЦКЖ) со 2 по 13 июня. Впервые продолжительность обычной сессии была сокращена до двух недель. Исполнительный Совет решил продолжить оказавшуюся успешной практику.

В 1986 г. были проведены сессии четырех региональных ассоциаций и трех технических комиссий:

- Региональная ассоциация У (Юго-западная часть Тихого океана) провела свою девятую сессию в Веллингтоне, Новая Зеландия, с 4 по 14 марта;
- Региональная ассоциация Ш (Южная Америка) провела свою девятую сессию в Лиме, Перу, с 14 по 25 апреля;
- Региональная ассоциация УІ (Европа) провела свою девятую сессию в Потсдаме, Германская Демократическая Республика, с 8 по 19 сентября;
- Региональная ассоциация І (Африка) провела свою девятую сессию в Хараре, Зимбабве, с 8 по 19 декабря;
- Комиссия по атмосферным наукам (КАН) провела свою девятую сессию в Софии, Болгария, с 6 по 17 октября;
- Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ) провела свою восьмую сессию в Женеве с 4 по 15 ноября;
- Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ) провела свою девятую сессию в Мадриде, Испания, с 17 по 28 ноября.

В штаб-квартире ВМО в августе была проведена одиннадцатая сессия Совета ОССА.

В 1986 г. следующие симпозиумы были проведены ВМО или при ее участии:

- конференция по моделированию загрязнения атмосферы и его применению (Ленинград, СССР, май);
- конференция по изменчивости атмосферы и океана во временных масштабах от месяца до нескольких лет (Лондон, Соединенное Королевство, сентябрь);
- первая конференция ВМО по долгосрочному прогнозированию: Практические проблемы и перспективы на будущее (София, Болгария, сентябрь/октябрь);

- вторая международная конференция по метеорологии южного полушария (Веллингтон, Новая Зеландия, декабрь);
- международный симпозиум по моделям городского дренажного стока с данными реального водосбора (Дубровник, Югославия, апрель);
- международный симпозиум по краткой среднесрочному численному прогнозированию погоды (Токио, Япония, август);
- симпозиум по радиации (Пекин, Китай, август);
- международный симпозиум и практический семинар по засухам (Линкольн, США, сентябрь/октябрь);
- симпозиум по климату и здоровью человека (Ленинград, СССР, сентябрь).

В 1986 г. было проведено много других совещаний, включая сессии групп экспертов, рабочих групп и семинары, а также совещания по планированию, посвященные различным аспектам программ ВМО.

Программа совещаний

Календарный план будущих совещаний, запланированных или планируемых Организацией, по-прежнему составлялся Секретариатом один раз в три месяца (15 января, 15 июля и 15 октября) и распространялся среди Членов, международных организаций и других заинтересованных сторон. Информация даже предварительного характера была включена в эти календарные планы, цель которых заключается в оказании Членам помощи при планировании их участия в совещаниях.

Использование технических средств ВМО для проведения конференций другими организациями или органами

Исполнительный Совет на своей тринадцатой сессии (1961 г.) постановил, что технические средства ВМО для проведения конференций могут быть

использованы другими организациями или органами, и выработал условия сдачи внаем помещений для этих целей. В 1986 г. эти средства использовались Международной организацией стандартизации (ИСО).

СЛУЖБА УСТНОГО И ПИСЬМЕННОГО ПЕРЕВОДА И ДОКУМЕНТАЦИИ

Обслуживание совещаний, организованных ВМО или проводимых с ее участием в 1986 г., потребовало выполнения существенного объема работ, включая предоставление помещений и найм устных переводчиков и другого персонала для проведения конференций. Объем работы устных переводчиков составил 2 138 человеко/дней (1 962 – в 1985 г.); четыре устно-письменных переводчика из постоянного штата ВМО обеспечили приблизительно 25 процентов этой работы (18,26 процента – в 1985 г.).

Объем работы по письменным переводам на четыре рабочих языка был чрезвычайно высок в 1986 г. из-за подготовки документации к сессиям четырех региональных ассоциаций (Регионы I, III, V и VI), трех технических комиссий (КАН, КАМ и КСХМ), Исполнительного Совета и нескольких рабочих групп и к семинарам, помимо подготовки к Десятому конгрессу (включая проект Второго долгосрочного плана). Помимо этого, на французский, русский или испанский языки или на все три языка было переведено несколько важных руководств. Всего было переведено 23 000 стандартных страниц, которые можно разделить на следующие категории: 67,5 процента составила документация конференций, 13 процентов – публикации и 19,5 процента – переписка и другие тексты. Персонал Секретариата (постоянный и временный) смог выполнить около 73 процентов работы по переводу, а остальная часть работы была выполнена по контрактам вне Секретариата ВМО или с помощью стран-Членов.

По вышеупомянутым причинам объем работ по печатанию и размножению материалов, выполняемый отделом выпуска документов, был в 1986 г. чрезвычайно значительным. Тот объем работ, который превышал возможности отдела, был выполнен с привлечением сотрудников вне Секретариата. Количество страниц машинописного текста превысило 160 000, в то время как объем материала, напечатанного в типографии, превысил 60,6 млн. страниц.

Предшествующий Конгрессу год постоянно является годом совпадения сессий конституционных органов. Не был исключением и 1986 г. Поэтому

было принято решение вновь принять все меры в целях более сбалансированного распределения сессий в течение четырехлетнего периода.

ИНФОРМАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Общие положения

В течение года основная деятельность по информации общественности была посвящена празднованию Всемирного метеорологического дня, а также информационной поддержке программ ВМО, а именно: направление справочных материалов представителям средств массовой информации. Особый интерес общественности вызвали использование системы АРГОС для сбора метеорологических и гидрологических данных, программа АГРГИМЕТ и роль двуокиси углерода и других парниковых газов в изменениях климата.

Всемирный метеорологический день

Всемирный метеорологический день отмечается ежегодно 23 марта, в день вступления в силу Конвенции ВМО, с тем чтобы привлечь внимание общественности к метеорологическому и оперативному гидрологическому обслуживанию во всем мире, а также к деятельности ВМО.

В 1986 году была выбрана тема "Изменения климата, засуха и опустынивание". Выбор этой темы обусловлен ростом озабоченности по поводу последствий изменений климата, а также из-за широко распространенных и длительных засух и опустынивания, что имеет неблагоприятные последствия для многих районов мира.

Специально подготовленный информационный материал включал ставшее традиционным послание Генерального секретаря ВМО и иллюстрированную брошюру, автор которой – проф. Кеннет Хар (Канада). Были также подготовлены три бюллетеня для прессы, содержащие интервью известных ученых: "Изменения климата" д-ра Роберта М. Уайта, президента Национальной технической академии (США); "Опустынивание" д-ра Мостаты К. Толбы, Исполнительного директора ЮНЕП; и "Арабский центр исследования аридных зон и засушливых земель – АКСАД" д-ра Мохамеда эль Хаша, Генерального директора АКСАД. Эти документы были разосланы Членам и другим получателям материалов по информации общественности, включая экспертов ВМО по техническому сотрудничеству и центры Организации Объединенных Наций.

Полученные сообщения и вырезки из газет свидетельствуют о том, что были проведены разнообразные мероприятия во многих странах, и не только в тех, которые подверглись в последние годы засухам. Среди этих мероприятий – выставки, дни открытых дверей, лекции, семинары и вручение наград. На ряде церемоний присутствовали министры и другие высокопоставленные представители правительств и представители ПРООН.

Сообщение о брошюре профессора Хара было опубликовано в периодическом издании ООН "Форум развития"; было получено много заявок на брошюру из различных организаций и от специалистов во всем мире.

Был подготовлен и разослан Членам и другим адресатам материал для Всемирного метеорологического дня 1987 года на тему "Метеорология – модель международного сотрудничества".

Сотрудничество со средствами массовой информации

Деятельность и совещания ВМО широко освещались, в частности, путем участия в еженедельных брифингах для корреспондентов, аккредитованных в Организации Объединенных Наций в Женеве.

В ответ на запросы или по особым случаям представителям средств массовой информации предоставлялась исходная информация о деятельности ВМО как устно, так и письменно. В этом виде деятельности активно участвовали эксперты по вопросам технического сотрудничества, участники совещаний ВМО в Женеве, а также научно-технический персонал ВМО. Число индивидуальных запросов как от специалистов, так и от самой широкой публики продолжало оставаться очень высоким.

С помощью радиослужбы Организации Объединенных Наций были проведены радиоинтервью по широкому кругу вопросов для включения в передачи ООН и другие коротковолновые международные радиопередачи.

Помощь, предложения и, по возможности, аудиовизуальный материал были предоставлены журналистам, занимающимся подготовкой телепрограмм, в частности, по проблемам климата и применениям метеорологии в сельском хозяйстве и авионавигации.

Служба проката фильмов

К концу года в списках фильмотеки значилось 161 наименование фильмов для обучения и информации общественности. Существует возможность проката видеокассет. Однако число сделанных и имеющихся на рынке фильмов и видеокассет на метеорологические и связанные с этим темы невелико; основным источник их получения – обращение к Членам, которые производят или подготавливают подобный материал. По возможности используется дипломатическая почта для отправки фильмов во избежание задержек при осмотре на таможне.

Прочая деятельность, связанная с информацией общественности

К прочей деятельности, связанной с информацией общественности, относятся лекции по случаю посещений групп студентов, членов ассоциаций Организации Объединенных Наций и других подобных организаций. Лекции обычно включают показ фильма и дискуссии. Ряд учебных институтов включает посещение ВМО в программу занятий. Было прочитано также несколько лекций вне штаб-квартиры ВМО, в основном в отделении Организации Объединенных Наций в Женеве. Были даны ответы на большое количество отдельных письменных или телефонных запросов из различных источников.

ЧАСТЬ 10

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

КОНСТИТУЦИОННЫЕ И РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ВОПРОСЫ

По просьбе Девятого конгресса Исполнительный Совет вновь рассмотрел вопрос о термине "назначенный" в правиле 141 Общего регламента. Совет согласился рекомендовать Десятому конгрессу, чтобы термин "назначенный" продолжал иметь значение "избранный".

Кроме того, Совет согласился информировать Десятый конгресс о своем заявлении о применении правила 141, принятом ИС-XXXУІ. В этой связи было сочтено более целесообразным включить основное содержание этого заявления в правило 15 Правил процедуры Совета.

Исполнительный Совет принял к сведению информацию Генерального секретаря, касающуюся компиляции всех соответствующих решений, принятых до настоящего времени Конгрессом, по осуществлению и толкованию статьи 28 Конвенции ВМО.

Совет решил, что подобная компиляция должна быть представлена Десятому конгрессу как полезный справочный материал, который впоследствии может быть включен в качестве приложения к отчету сессии, если Конгресс примет соответствующее решение.

Совет с удовлетворением отметил исследование, предпринятое Генеральным секретарем в ответ на запрос ИС-XXXУІ, в отношении возможных процедур голосования путем переписки по поправкам к Конвенции.

Вновь подтвердив полномочия Конгресса как высшего законодательного органа Организации, Совет решил, что необходимость в дальнейших мерах отсутствует.

Исполнительный Совет изучил предложения о внесении поправок в некоторые разделы Общего регламента, необходимость в которых возникла в

результате опыта, накопленного после Девятого конгресса, в отношении применения этих правил.

Совет решил рекомендовать Десятому конгрессу принять предложенные поправки к Общему регламенту и поручил Генеральному секретарю представить их Десятому конгрессу.

Структура и состав Организации

Состав Организации

Членство

Число Членов Организации оставалось в 1986 г. неизменным и составляет 154 государства-Члена и пять территорий-Членов.

Полный список государств-Членов и территорий-Членов приводится в приложении I.

Должностные лица Организации и члены Исполнительного Совета

После выхода на пенсию г-на Дж.П. Брюса из Службы атмосферной окружающей среды, Канада, стала вакантной должность Третьего вице-президента. Между Президентом и членами Исполнительного Совета были проведены консультации по мерам, которые могут быть приняты в этом отношении до сессии Десятого конгресса.

В течение года было назначено три новых члена Исполнительного Совета: г-н С. Самбе Дипанда (Камерун) был назначен по переписке исполняющим обязанности члена Совета, заняв освободившееся место г-на М.А. Бадрана (Египет). Г-н Е. Зарате Эрнандес (Коста-Рика) был назначен по переписке исполняющим обязанности члена Совета, заняв освободившееся место г-на К.Е. Бериджа (Британские Карибские Территории), который был избран президентом РА IУ в декабре 1985 г. Кроме того, во время тридцать восьмой сессии Совет назначил исполняющим обязанности члена Совета д-ра Р.П. Саркера (Индия) вместо г-на С.К. Даса (Индия).

После ухода г-на К.М. Контрераса Виньялса, генерального директора Национального метеорологического института Испании, были начаты консультации с членами Исполнительного Совета, чтобы обеспечить его замещение в Совете путем назначения по переписке.

Полный список членов Исполнительного Совета приводится в приложении П.

Должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссий

Региональная ассоциация Т (Африка)

В ходе девятой сессии РА Т, проведенной в Хараре (Зимбабве) в декабре, г-н В. Дегефу (Эфиопия) и г-н Х. Трабелзи (Тунис) были избраны соответственно президентом и вице-президентом РА Т.

Региональная ассоциация П (Азия)

После ухода в отставку г-на С.А.А. Казми, генерального директора Пакистанского метеорологического департамента, г-н И. Хусейн аль Маджед (Катар), вице-президент РА П, стал исполняющим обязанности президента РА П. Были начаты последующие выборы путем переписки для заполнения вакантного поста вице-президента.

Региональная ассоциация Ш (Южная Америка)

Во время девятой сессии РА Ш, состоявшейся в Лиме (Перу) в апреле, г-н Т.Р. Прадо Фернандес (Венесуэла) и г-н Ф. Риос Кастильо (Эквадор) были соответственно избраны президентом и вице-президентом РА Ш.

Региональная ассоциация У

Во время девятой сессии РА У, состоявшейся в Веллингтоне (Новая Зеландия) в марте, г-н Дж.С. Хикман (Новая Зеландия) и г-жа Х.П.А. Джаафар (Бруней Даруссалам) были соответственно избраны президентом и вице-президентом РА У.

Региональная ассоциация УТ (Европа)

Во время девятой сессии РА УТ, состоявшейся в Потсдаме (Германская Демократическая Республика) в сентябре, г-н Л.А. Мендес Виктор (Португалия) и г-н Д.Е. Ятила (Финляндия) были избраны соответственно президентом и вице-президентом.

Комиссия по атмосферным наукам

Во время девятой сессии КАН, состоявшейся в Софии (Болгария) в октябре, г-н Ф. Мезингер (Югославия) и г-н Д.Дж. Гонтлет (Австралия) были избраны соответственно президентом и вице-президентом.

Комиссия по авиационной метеорологии

В ходе восьмой сессии КАМ, проведенной в Женеве в ноябре, г-н Й. Кастеляйн (Нидерланды) был переизбран президентом. Г-н К.Х. Спринкл (США) был избран вице-президентом.

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

В ходе девятой сессии КСХМ, проведенной в ноябре в Мадриде (Испания), г-н А. Кассар (Тунис) был избран президентом. Г-н К.Дж. Стигтер (Нидерланды) был переизбран вице-президентом.

Полный список должностных лиц региональных ассоциаций и технических комиссий приводится в приложении П.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И КООРДИНАЦИЯ С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Введение

Как и в прошлые годы, сотрудничество с другими международными организациями в 1986 г. осуществлялось, главным образом, по научным и техническим вопросам, представляющим взаимный интерес. Координация по широкому кругу административных и юридических вопросов, а также по вопросам

общей политики Организации, составляла часть такого сотрудничества. Это необходимое и чрезвычайно желательное сотрудничество осуществлялось как путем участия ВМО в совещаниях, проводимых другими организациями, так и взаимным представительством других организаций на совещаниях ВМО. Обмен корреспонденцией и документацией, участие в подготовке отчетов и проведении исследований, осуществлявшихся другими организациями, и частые межсекретариатские консультации играли важную роль в развитии такого сотрудничества. Хотя было невозможно и необязательно принимать участие во всех совещаниях, на которые была приглашена ВМО, участие в некоторых случаях было желательным, но невозможным из-за ограничения фондов и персонала. В других случаях представительство ВМО было обеспечено на местах благодаря хорошему отношению национальных метеорологических служб соответствующих Членов, которые направили сотрудников из своего штата для осуществления такого представительства. Характер и степень такого сотрудничества с другими международными организациями кратко охарактеризованы в последующих разделах, а подробные сведения об этом даны под соответствующими тематическими заголовками настоящего отчета.

Отношения с Организацией Объединенных Наций и ее вспомогательными органами

Рекомендации, адресованные Организации со стороны Организации Объединенных Наций

В 1986 г. Организация продолжала по мере возможности осуществлять рекомендации, исходящие от Организации Объединенных Наций. Характер и масштаб деятельности Организации по выполнению этих рекомендаций, касающихся научно-технических вопросов в рамках компетенции Организации, охарактеризованы в соответствующих разделах данного отчета, посвященных различным программам ВМО. Кроме того, многие резолюции, относящиеся к вопросу общей координации работы системы Организации Объединенных Наций в целом и к другим вопросам нетехнического характера, были направлены ВМО. Тридцать восьмая сессия Исполнительного Совета рассмотрела ряд таких резолюций, включая резолюции, касающиеся конкретной помощи отдельным странам, и представила по ним соответствующие комментарии.

Участие в совещаниях

Организация участвовала в обычном порядке во второй очередной сессии Экономического и социального совета Организации Объединенных Наций, которая была проведена в Женеве. Организация была также представлена на сессиях различных правительственных и межучрежденческих органов ООН. Генеральный секретарь также принял участие в совещаниях Административного комитета по координации (АКК), в состав которого входят ответственные руководители Организации Объединенных Наций и организаций, входящих в систему ООН, а соответствующий персонал Секретариата принял участие в заседаниях подкомитетов АКК, созданных для рассмотрения специальных вопросов. Представители Организации Объединенных Наций и ее вспомогательных органов, в частности Программы ООН по окружающей среде и Программы развития Организации Объединенных Наций, участвовали в соответствующих сессиях конституционных органов ВМО, которые были проведены в 1986 г., а также в других совещаниях, организованных ВМО.

Отношения с экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций и их секретариатами

В 1986 г. ВМО продолжала поддерживать тесное сотрудничество с пятью региональными экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций: Экономической комиссией для Африки (ЭКА); Европейской экономической комиссией (ЕЭК); Экономической комиссией для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК); Экономической и социальной комиссией для Западной Азии (ЭКЗА) и с Экономической и социальной комиссией для Азии и районов Тихого океана (ЭСКАТО). Это сотрудничество касалось, главным образом, вопросов освоения и управления водными ресурсами и вопросов, связанных с окружающей средой. Сотрудничество с ЭСКАТО проводилось на уровне региональной деятельности по сокращению ущерба и человеческих жертв в результате тропических циклонов. Подробности значительной деятельности по сотрудничеству приводятся в разделах настоящего отчета, касающихся научных и технических программ Организации.

Взаимодействие с Объединенной инспекторской группой

В течение года поддерживалось тесное сотрудничество с Объединенной инспекторской группой. Организация также принимала участие в подготовке

совместных замечаний по системе на основе представленных ранее докладов инспекторской группы.

Взаимодействие с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде

В течение года ВМО тесно сотрудничала с ЮНЕП в соответствии с директивами Конгресса и решениями Совета управляющих ЮНЕП, а также Исполнительного Совета ВМО. В частности, осуществлялось тесное сотрудничество с ЮНЕП и МСНС в связи с конференцией по оценке последствий парниковых газов, и с ЮНЕП – по вопросам, связанным с Венской конвенцией по защите озонового слоя.

ВМО по-прежнему получала существенную поддержку со стороны ЮНЕП по осуществлению деятельности, связанной с озоном, мониторингом фоновое загрязнение атмосферы, загрязнением океанов и климатическими изменениями. Фонды, выделенные ЮНЕП к концу 1986 г. для осуществления прошлых и текущих проектов, составили около 6,5 млн.долл. США.

Отношения со специализированными агентствами Организации Объединенных Наций и МАГАТЭ

Ранее Организация заключила официальные или рабочие соглашения с ФАО, ИКАО, ИФАД, ММО, МСЭ, ЮНЕСКО, ВОЗ и МАГАТЭ, которые предусматривают совместную работу и сотрудничество между организациями, а также координацию программ, представляющих взаимный интерес.

Это сотрудничество касалось, главным образом, научно-технических вопросов, представляющих общий интерес; оно подробно рассматривается в соответствующих разделах настоящего отчета.

Отношения с другими международными организациями

Помимо сотрудничества с Организацией Объединенных Наций и специализированными агентствами Организации Объединенных Наций, упомянутыми в предыдущих параграфах, ВМО продолжала сотрудничать с другими организациями, как правительственными, так и неправительственными, с которыми она заключила официальные рабочие соглашения. Это сотрудничество почти всецело сводилось к научно-техническим вопросам, которые подробно изложены в соответствующих разделах данного отчета.

Исполнительный Совет одобрил создание рабочих соглашений с Балтийской комиссией по защите морской среды, известной также как Хельсинкская комиссия. Совет уполномочил Генерального секретаря вступить в официальные рабочие соглашения с исполнительным секретарем комиссии на основе текста, утвержденного сессией.

ВМО приняла участие в седьмой сессии Объединенного научного комитета ВМО/МСНС, которая состоялась в Лиссабоне с 12 по 18 марта 1986 г. Основное внимание на сессии было уделено текущей деятельности ВПИК, включая неофициальное совещание по планированию осуществления ВПИК, отношениям между ВПИК и другими дисциплинами науки о земле, такими как Международная программа геосфера-биосфера МСНС, а также потенциальным воздействиям ядерной войны на погоду и климат.

Кроме того, ВМО продолжала сотрудничать со многими неправительственными международными организациями, которым был предоставлен консультативный статус в рамках Организации. Более подробная информация, касающаяся этого сотрудничества, приводится в разделах, связанных с научно-технической деятельностью Организации.

Помимо сотрудничества с этими организациями, с которыми ВМО заключила официальные соглашения или рабочие соглашения, или которым был предоставлен консультативный статус, Организация также широко сотрудничала со многими другими международными организациями, которые в определенной степени занимаются вопросами метеорологии.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Финансовые вопросы*

Общие замечания

Меновая стоимость доллара США по отношению к швейцарскому франку в течение 1986 г. постоянно падала. Бюджетная смета на 1986 г. основывалась

* Приведенные цифры взяты из финансового отчета до проведения окончательной ревизии.

на следующем обменном курсе: 2,59 шв.фр. - 1 долл. США. Средний месячный обменный курс, принятый Организацией Объединенных Наций для расчетов в 1986 г., составлял 1,82 шв.фр. = 1 долл.США.

Состояние бюджета

1986 г. был третьим годом девятого финансового периода (1984-1987 гг.). Ассигнования в регулярный бюджет, утвержденный Исполнительным Советом на тридцать седьмой сессии (1985 г.), составили 18 028 000 долл. США. Кроме того, 70 370 долл. США были переведены из бюджета 1985 г. в бюджет 1986 г. На тридцать восьмой сессии Исполнительный Совет утвердил в соответствии с положениями о гибкости резолюции 35 (Кг-IX) дополнительные ассигнования на 1986 г., составляющие 4 811 500 долл. США. Таким же образом вторично были выделены дополнительные ассигнования в размере 550 000 долл. США.

По обязательствам, принятым в 1986 г., было выплачено всего 22 392 529 долл. США, после чего остаток в бюджете составил сумму, равную 1 067 341 долл. США. Этот остаток представляет собой разницу между общей суммой ассигнований и фактическими расходами, произведенными в течение 1986 г.

Так как этот год являлся третьим годом девятого финансового периода (1984-1987 гг.), Исполнительный Совет решил перераспределить этот остаток в соответствующие части бюджета на 1987 г. для осуществления перенесенных мероприятий и деятельности в рамках различных программ.

Взносы

К 31 декабря 1986 г. из сумм взносов, установленных на 1986 г., было получено 85,49 процента по сравнению с соответствующей величиной 87,87 процента в 1985 г.

На 1 января 1986 г. 27 Членов имели задолженность по уплате взносов более чем за два полных года. По состоянию на 1 января 1987 г. 77 Членов в соответствии с решениями Конгресса также утратили право голосовать на сессиях конституционных органов и получать бесплатно свою часть

публикаций Организации. В приведенной ниже таблице показано состояние уплаты установленных взносов по положению на 31 декабря 1986 г.:

	<u>Общая сумма взносов</u>		<u>Процент</u>	<u>Общая задол-</u>
	<u>установлено</u>	<u>получено</u>		
	долл. США	долл. США	уплаты	женность
			взносов	долл. США
Первый – восьмой финансовые периоды 1951–1983 гг.	165 411 581	164 358 994	99,36	1 052 587
Девятый финансовый период 1984–1987 гг.				
1984 г.	18 750 092	18 450 463	98,40	299 629
1985 г.	19 279 107	18 582 672	96,39	696 435
1986 г.	15 769 456	13 482 067	85,49	2 287 389

Сравнительные цифры за 1985 г. и за 1951–1985 гг. по состоянию на 31 декабря 1985 г. были следующие:

	<u>Общая сумма взносов</u>		<u>Процент</u>	<u>Общая задол-</u>
	<u>установлено</u>	<u>получено</u>		
	долл. США	долл. США	уплаты	женность
			взносов	долл. США
1985 г.	19 279 107	16 940 750	87,87	2 338 357
1951–1985 гг.	203 440 780	198 874 945	97,76	4 565 835

На 31 декабря 1986 г. на счет Организации была внесена сумма 2 001 846 долл. США, представляющая собой установленные взносы на 1987 г.

Фонд оборотных средств

Основная сумма фонда оборотных средств, утвержденная Девятым конгрессом (Женева, 1983 г.) на девятый финансовый период, составила 2 500 000 долл. США.

Авансы на 1986 г. были отнесены на счет в соответствии с параграфом 13.2.19 общего резюме ИС-XXXУ (1983 г.) и в соответствии с тем, как это изложено в приложении к резолюции 26 (ИС-XXXУ).

Положение фонда на 31 декабря 1985 г. было следующим:

	долл. США
Основная сумма фонда на 31 декабря 1985 г.	2 501 500
<u>Минус:</u>	
Авансы, которые предстоит начислить в 1987 г.	<u>55 242</u>
Наличный чистый остаток по состоянию на 31 декабря 1986 г.	2 446 258 -----

К концу 1986 г. Организация испытывала острую нехватку наличных ресурсов в основном в результате невыплаты установленных взносов значительным числом Членов, а также колебаний валюты. Поэтому из фонда оборотных средств были взяты кредиты для финансирования деятельности Организации.

Специальные и доверительные фонды

В течение 1986 г. ВМО продолжала осуществлять руководство значительным числом специальных и доверительных фондов. Основными источниками финансирования этой внебюджетной деятельности были: фонд добровольного сотрудничества, доверительные фонды для осуществления проектов ПДС(ОО), Агрометеорологическая программа для стран Сахельской зоны, проекты технического сотрудничества, финансируемые различными Членами-донорами, доверительные фонды, учрежденные для финансирования работы помощников экспертов, и проекты, финансируемые из фондов ЮНЕП.

Полевые программы технического сотрудничества

В 1986 г. Секретариат ВМО продолжал осуществлять финансовое руководство той частью Программы развития ООН, выполнение которой возложено на ВМО. Подробные сведения приведены в части 8 данного отчета, а финансовые отчеты за 1986 г. будут включены в отчет Организации Объединенных Наций за этот год.

Продажа и распространение публикаций

В течение 1986 г. общие поступления от продажи публикаций ВМО и за рекламные материалы, помещенные в Бюллетене ВМО, составили 308 390 долл. США по сравнению с 304 241 долл. США в 1985 г. Общие обязательства в 1986 г. насчитывали 601 584 долл. США. В соответствии с различными постановлениями Исполнительного Совета дополнительные ассигнования в сумме 254 359 долл. США соответственно были переведены из общего фонда в фонд публикаций.

Баланс фонда публикаций, который составлял на 1 января 1986 г. 387 441 долл. США, сократился до 348 606 долл. США на 31 декабря 1986 г. Эта сумма полностью соответствует расходам на производство тех публикаций, которые к концу 1986 г. находились в стадии подготовки или планировались на 1987 г.

В течение года прилагались дальнейшие усилия по сокращению расходов на публикации ВМО до минимума, с тем чтобы сохранить на возможно более низком уровне продажную цену.

Здание ВМО

Архитекторы здания представили планы и сметы расходов на запасные выходы и лестницы из залов конференций. Однако в 1986 г. работы не были начаты из-за недостатка наличных ресурсов. Планируется начать работу в 1987 г., включая установку средств обнаружения пожара и борьбы с ним, а также обновление северного фасада здания при наличии достаточных денежных ресурсов.

Кадровые вопросы

Заполнение вакансий

На 31 декабря 1986 г. общее количество персонала составило 292 человека по сравнению с 295 по состоянию на 31 декабря 1985 г. Эти цифры включают число сотрудников, работающих в Секретариате и в региональных бюро на обе вышеуказанные даты, и зарплата которых выплачивалась из общего

фонда Организации, из фондов, выделенных для персонала департамента технического сотрудничества, или из фондов, предназначенных для оплаты внештатного персонала и консультантов.

В приложении УШ приводятся подробные сведения о классификации персонала и его национальном и региональном составе по состоянию на 31 декабря 1986 г. Число Членов, представители которых работали в Организации, увеличилось с 60 в конце 1985 г. до 61 на конец 1986 г.

Полевые программы технического сотрудничества

В 1986 г. Секретариат продолжал осуществлять руководство деятельностью экспертов и консультантов, привлекаемых по линии различных программ технического сотрудничества, в которых принимает участие ВМО. Распределение экспертных миссий по специальности представлено в таблице П части 8 настоящего отчета.

В дополнение к категории профессионального персонала 28 специалистов, принятых на месте, занимали служебные посты для оказания помощи старшему техническому персоналу в его административной деятельности и для выполнения различной технической работы. Их нанимают в соответствии с правилами Организации Объединенных Наций, и им выплачивается зарплата по ставкам, установленным ООН для соответствующей страны пребывания.

Объединенный пенсионный фонд для персонала

Условия участия в Объединенном пенсионном фонде Организации Объединенных Наций для персонала обязывают всех сотрудников, зачисленных на срок шесть месяцев или более, участвовать в этом фонде.

На 31 декабря 1986 г. в фонде по линии ВМО участвовало 367 человек; на конец 1985 г. это число составляло 391.

Правила персонала

Изменения, подобные тем, которые сделаны Организацией Объединенных Наций, были внесены в Правила персонала ВМО, применяющиеся к штату,

работающему в штаб-квартире ВМО, а также к персоналу, работающему по проектам технической помощи. Эти поправки, целью которых является улучшение условий работы персонала, будут доложены Исполнительному Совету на его тридцать девятой сессии.



Вручение д-ром Кинтанаром, Президентом ВМО, 30-ой премии ММО сэру Артуру Дэвису (СК)

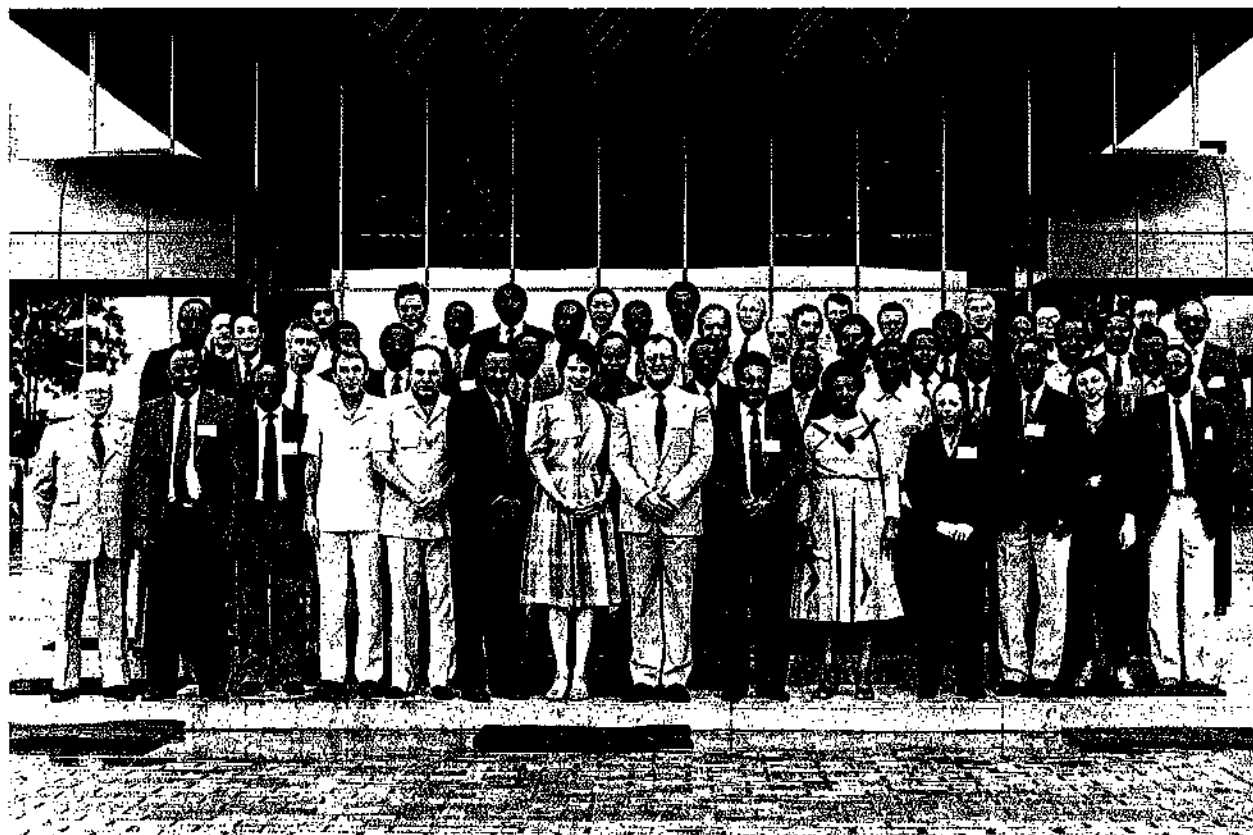
Вручение д-ром Кинтанаром, Президентом ВМО, 31-ой премии ММО профессору Х. Флёну (Федеративная Республика Германии) (фото: У.Б. Клоппа)





Участники XXXVIII сессии Исполнительного Совета, Женева, июнь 1986 г. (фото: ВМО/Бьянко)

Участники девятой сессии Региональной ассоциации I, Хараре, декабрь 1986 г. (фото: министерство информации, Зимбабве)



ПРИЛОЖЕНИЕ I

ЧЛЕНЫ ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

(на 31 декабря 1986 г.)

I. Члены (государства) в соответствии со статьей 3, параграфами (а), (б) и (с) Конвенции:

Австралия*	Бурунди	Доминиканская Республика
Австрия*	Вануату	Египет*
Албания	Венгрия*	Заир*
Алжир*	Венесуэла	Замбия*
Ангола	Вьетнам	Зимбабве
Аргентина*	Габон	Израиль
Афганистан	Гаити*	Индия*
Багамские о-ва*	Гамбия*	Индонезия*
Бангладеш	Гайана*	Иордания*
Барбадос*	Гана*	Ирак*
Бахрейн	Гватемала*	Ирландия*
Белиз	Гвинея*	Исламская Республика
Белорусская Советская Социалистическая	Гвинея-Бисау	Иран*
Республика*	Германская	Исландия
Бельгия*	Демократическая	Испания*
Бенин	Республика*	Италия*
Бирма	Гондурас	Йемен
Болгария*	Греция*	Канада
Боливия	Дания*	Капо Верде
Ботсвана	Демократический Йемен	Катар
Бразилия*	Демократическая	Кения*
Бруней Даруссалам	Кампучия*	Кипр*
Буркина Фасо*	Джибути	Китай*
	Доминика	Коморские острова

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

Колумбия	Нигер*	Сирийская Арабская
Конго	Нигерия*	Республика
Корейская Народно- Демократическая Республика	Нидерланды*	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии*
Коста-Рика	Никарагуа*	Соединенные Штаты Америки
Кот Д-Ивуар*	Новая Зеландия*	Соломоновы острова
Куба*	Норвегия*	Сомали
Кувейт*	Объединенная Республика	Союз Советских Социалистических Республик*
Лаосская Народно- Демократическая Республика*	Камерун	Судан
Лесото*	Объединенная Республика Танзания*	Суринам
Либерия	Оман	Сьерра-Леоне*
Ливан	Пакистан*	Таиланд*
Ливийская Арабская Джамахирия*	Панама	Того
Люксембург*	Папуа-Новая Гвинея	Тринидад и Тобаго*
Маврикий*	Парагвай	Тунис*
Мавритания	Перу	Турция
Мадагаскар*	Польша*	Уганда*
Малави*	Португалия	Украинская Советская Социалистическая Республика*
Малайзия*	Республика Корея*	Уругвай*
Мали*	Руанда*	Федеративная Республика Германии*
Мальдивские о-ва	Румыния*	Фиджи*
Мальта*	Сальвадор	Филиппины*
Марокко*	Сент-Люсия*	Финляндия*
Мексика	Сан-Томе и Принсипи	Франция
Мозамбик	Саудовская Аравия	Центральноафриканская Республика*
Монголия*	Свазиленд	
Непал	Сенегал*	
	Сейшельские о-ва	
	Сингапур*	

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

Чад	Швейцария	Югославия*
Чехословакия*	Шри Ланка	Южная Африка**
Чили	Эквадор*	Ямайка*
Швеция*	Эфиопия	Япония*

Примечание. Страна, не являющаяся Членом, которая присоединилась к Конвенции о привилегиях и иммунитетах специализированных учреждений и объявила, что она будет применять ее к ВМО: Тонга.

П. Члены (территории) в соответствии со статьей 3, параграфами (d) и (e) Конвенции ВМО:

Британские Карибские территории
Гонконг
Нидерландские Антильские о-ва
Новая Каледония
Французская Полинезия

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

** Приостановлено резолюцией 38 (Кг-УП) использование прав и привилегий как Члена ВМО

ПРИЛОЖЕНИЕ П

ЧЛЕНЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА И ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА РЕГИОНАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЙ

(на 31 декабря 1986 г.)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ

Президент:	Р.Л. Кинтанар (Филиппины)
Первый вице-президент:	Ю.А. Израэль (СССР)
Второй вице-президент:	Цзоу Цзинмэн (Китай)
Третий вице-президент:	 (вакантная должность)

Президенты региональных ассоциаций

В. Дегефу (Эфиопия)	РА I (Африка)
И. Хусейн аль Махид (Катар)*	РА II (Азия)
Т.Р. Прадо Фернандес (Венесуэла)	РА III (Южная Америка)
К.З. Берридж (Британские Карибские территории)	РА IV (Северная и Центральная Америки)
Дж. Хикмен (Новая Зеландия)	РА V (Юго-западная часть Тихого океана)
Л.А. Мендес Виктор (Португалия)	РА VI (Европа)

* Исполняющий обязанности президента

Избранные члены

С.П. Адхикари	Непал
С. Алаймо	Аргентина
Л.-К. Ахиалегбеджи	Того
А. Бенсари	Марокко
М. Боулама (и.о.)	Нигер
Х. Гонзалес Монтото	Куба
Х. Гонзалес Пачеко (и.о.)	Перу
Дж. Джигбену	Кот д'Ивуар
А. Дивино Моура (и.о.)	Бразилия
Е. Зарате Эрнандес (и.о.)	Коста-Рика
Дж.В. Зиллман	Австралия
У.Б. Лифига (и.о.)	Объединенная Республика Танзания
Г. Манкеди	Конго
А. Нания	Италия
Х. Райзер (и.о.)	Федеративная Республика Германии
В. Рихтер	Чехословакия
Р.М. Ромах	Саудовская Аравия
С. Самбе Дипанда (и.о.)	Камерун
Р.П. Саркер (и.о.)	Индия
В.А. Симанго	Замбия
Э. Ушида (и.о.)	Япония
Р.Э. Холлгрэн	США
Дж.Т. Хоугтон (и.о.)	СК
Э. Ятила	Финляндия
(два вакантных места)	

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Региональная ассоциация Т (Африка)

Президент:	В. Дегефу (Эфиопия)
Вице-президент:	Х. Трабелси (Тунис)

Региональная ассоциация П (Азия)

Президент: И. Хусейн аль Махид (Катар)
Вице-президент: (вакантная должность)

Региональная ассоциация Ш (Южная Америка)

Президент: Т.Р. Прадо Фернандес (Венесуэла)
Вице-президент: Ф. Риос Кастильо (Эквадор)

Региональная ассоциация ТУ (Северная и Центральная Америки)

Президент: К.З. Берридж (Британские Карибские территории)
Вице-президент: Э. Веласкез (Гватемала)

Региональная ассоциация У (Юго-западная часть Тихого океана)

Президент: Дж.С. Хикмен (Новая Зеландия)
Вице-президент: Х.П.А. Джаафар (Бруней Даруссалам)

Региональная ассоциация УТ (Европа)

И.о. президента: Л.А. Мендес Виктор (Португалия)
Вице-президент: Э. Ятила (Финляндия)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ)

Президент: Дж. Кастелейн (Нидерланды)
Вице-президент: К.Х. Спринкл (США)

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ)

Президент: А. Кассар (Тунис)
Вице-президент: К.Дж. Стигтер (Нидерланды)

Комиссия по атмосферным наукам (КАН)

Президент: Ф. Мезингер (Югославия)
Вице-президент: Д.Дж. Гонтлет (Австралия)

Комиссия по основным системам (КОС)

Президент: Дж.Р. Нилон (США)
Вице-президент: А.А. Васильев (СССР)

Комиссия по климатологии (ККл)

Президент: Дж.Л. Расмуссен (США)
Вице-президент: В.Дж. Маундер (Новая Зеландия)

Комиссия по гидрологии (КГи)

Президент: О. Старосользски (Венгрия)
Вице-президент: А.Дж. Холл (Австралия)

Комиссия по приборам и методам наблюдений (КПМН)

Президент: С. Хуовила (Финляндия)
Вице-президент: Дж. Круус (Канада)

Комиссия по морской метеорологии (КММ)

Президент: Ф. Жерар (Франция)
Вице-президент: Р.Дж. Шерман (СК)

ПРИЛОЖЕНИЕ III

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ В 1986 г.

Страна	ПРООН		ДФ	ПДС	РБ
	Проекты для стран	Проекты для групп стран или регионов			
<u>РЕГИОН I</u>					
Алжир	X	X	X		X
Ангола	X	X		X	
Бенин	X	X	X		
Ботсвана	X	X	X	X	X
Буркина Фасо	X	X	X	X	X
Бурунди	X	X		X	X
Камерун	X	X	X	X	X
Капо Верде	X	X	X	X	X
Центральноафриканская Республика	X	X	X	X	
Чад	X	X	X		X
Коморские острова		X		X	X
Конго		X		X	X
Кот д.Ивуар	X	X			X
Джибути		X		X	X
Египет		X			X
Эфиопия	X	X		X	X
Габон		X	X	X	
Гамбия	X	X	X	X	X

Страна	ПРООН		ДФ	ПДС	РБ
	Проекты для стран	Проекты для групп стран или регионов			
РЕГИОН I (продолж.)					
Гана		X			X
Гвинея		X	X	X	X
Гвинея-Бисау		X		X	X
Кения		X		X	X
Лесото		X	X	X	X
Либерия		X		X	
Ливийская Арабская Джамахирия		X			
Макао					X
Мадагаскар		X		X	X
Малави	X	X	X	X	X
Мали	X	X	X	X	X
Мавритания	X	X	X	X	X
Маврикий	X	X		X	X
Марокко		X	X		X
Мозамбик	X	X	X	X	
Нигер	X	X	X	X	X
Нигерия		X		X	X
Руанда		X		X	X
Сан-Томе и Принсипи		X			X
Сенегал	X	X	X	X	X
Сейшельские острова	X	X	X	X	X
Сьерра-Леоне	X	X		X	X

Страна	ПРООН		ДФ	ПДС	РБ
	Проекты для стран	Проекты для групп стран или регионов			
<u>РЕГИОН Т (продолж.)</u>					
Сомали		X			X
Судан		X		X	X
Свазиленд		X	X		X
Того		X		X	X
Тунис		X		X	X
Уганда		X		X	X
Объединенная Республика Танзания		X	X	X	X
Заир		X	X	X	X
Замбия		X	X	X	X
Зимбабве	X	X	X		X
<u>РЕГИОН П</u>					
Афганистан		X		X	X
Бахрейн		X			
Бангладеш	X	X			
Бирма	X	X		X	X
Китай	X	X		X	X
Корейская Народно-Демократическая Республика	X	X		X	
Демократический Йемен		X			X
Гонконг		X		X	X
Индия	X	X			X
Ирак		X		X	

Страна	ПРООН		ДФ	ПДС	РБ
	Проекты для стран	Проекты для групп стран или регионов			
Кувейт		X			X
Лаосская Народно-Демократическая Республика	X				
Мальдивские острова		X		X	X
Монголия	X			X	
Непал	X	X	X	X	X
Оман	X				
Пакистан	X	X	X		X
Катар	X				X
Республика Корея	X	X			X
Саудовская Аравия	X				
Шри Ланка		X		X	X
Таиланд		X		X	X
Объединенные Арабские Эмираты		X			
Вьетнам	X	X		X	X
Йемен	X	X		X	
РЕГИОН III					
АРГЕНТИНА				X	X
БОЛИВИЯ		X		X	X
БРАЗИЛИЯ				X	X
ЧИЛИ		X			X
КОЛУМБИЯ		X		X	X

Страна	ПРООН		ДФ	ПДС	РБ
	Проекты для стран	Проекты для групп стран или регионов			
Эквадор		X		X	X
Гайана		X		X	X
Парагвай	X			X	X
Перу	X	X		X	X
Суринам	X				X
Уругвай	X			X	X
Венесуэла	X	X	X	X	X
<u>РЕГИОН ТУ</u>					
Антигуа		X		X	X
Багамские о-ва				X	X
Барбадос		X	X	X	X
Белиз		X		X	X
Британские Карибские территории		X		X	
Коста-Рика	X	X		X	X
Куба				X	X
Доминика		X		X	X
Доминиканская Республика	X			X	X
Сальвадор		X		X	X
Гренада				X	X
Гватемала	X	X		X	X
Гаити	X		X		X
Гондурас	X	X		X	X

Страна	ПРООН		ДФ	ПДС	РБ
	Проекты для стран	Проекты для групп стран или регионов			
Ямайка	X	X			X
Мексика				X	X
Нидерландские Антильские Острова				X	X
Никарагуа	X	X		X	X
Панама	X	X		X	X
Сент-Кристофер и Невис		X			
Сент-Люсия		X		X	X
Сент-Винсент		X			
Тринидад и Тобаго	X	X		X	X
<u>РЕГИОН У</u>					
Бруней Даруссалам		X			
Фиджи		X		X	X
Индонезия	X	X		X	X
Малайзия		X		X	X
Папуа-Новая Гвинея		X		X	X
Филиппины	X	X		X	X
Сингапур		X			X
Соломоновы острова		X			X
Вануату		X		X	
<u>РЕГИОН УТ</u>					
Болгария				X	
Кипр	X			X	

Страна	ПРООН		ДФ	ПДС	РБ
	Проекты для стран	Проекты для групп стран или регионов			
Греция		X			
Венгрия		X			
Иордания		X		X	X
Мальта				X	
Польша		X			
Португалия	X			X	
Сирийская Арабская Республика		X		X	
Турция		X	X	X	X
Югославия		X			

ПРИЛОЖЕНИЕ IУ

ПРОЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ, ОСУЩЕСТВЛЕННЫЕ В 1986 г. ПО ЛИНИИ ПРООН И ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ

I. ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТРАН

РЕГИОН Т (Африка)

АЛЖИР

Проект: Подготовка кадров в области метеорологии в контексте НМС и ГНИУИ (Оран) (1978-1987 гг.)
1 581 304 долл. США

Цели: Развитие оперативного обслуживания "Национальной метеорологической службы" и подготовка нового персонала и инструкторов в гидрометеорологическом научно-исследовательском и учебном институте в Оране

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 6/3,5 Обработка данных, тропическая метеорология, климатологическая статистика, численное метеорологическое моделирование, морская метеорология

Стипендии: 21/56 Климатология (8), метеорологическое прогнозирование, использование компьютеров (5), прикладная метеорология (2), динамическая и синоптическая метеорология (2), агрометеорология (3)

Оборудование: Публикации

Ход осуществления проекта: Подготовка кадров в ГНИУИ/Оран была продолжена при поддержке со стороны проекта, ограниченной поставками публикаций и командировками консультантов. Компонент НМС этого проекта получил преимущество от поддержки проекта за счет долгосрочных стипендий в области климатологии, обработки данных, прикладной метеорологии и агрометеорологии.

АНГОЛА

Проект: Укрепление национальной метеорологической службы (1977-1986 гг.) 1 802 314 долл. США

Цели: Подготовка метеорологического персонала Ш и П классов

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: -

Стипендии: -

Оборудование: Запасные части

Ход осуществления проекта: Подготовка персонала П класса в 1986 г. была продолжена без внешнего содействия. Оборудование связи, для которого по линии ПРООН были предоставлены дополнительные фонды (100 000 долл. США), не было закуплено, в настоящее время проект считается практически законченным.

БЕНИН

Проект: Укрепление агрометеорологической службы Бенина (1984-1987 гг.) 421 700 долл. США

Цели: Улучшение использования агрометеорологических данных и информации для целей сельскохозяйственного производства путем укрепления агрометеорологической сети, а также сбора и обработки данных

Осуществление в 1986 г.:

Эксперт: 1/3 Агрометеорология

Стипендии: 4/43 Агрометеорология

Оборудование: Агрометеорологическое оборудование, обработка данных, запасные части, публикации и расходные материалы

Ход осуществления проекта: В течение 1986 г. эксперт ВМО в области агрометеорологии продолжил деятельность, связанную с агрометеорологической и климатологической организационными структурами службы. Регулярно публиковались десятидневные бюллетени, а данные были подвергнуты проверке и архивации. Было завершено обучение нескольких граждан страны в области агрометеорологии. Проект также внес вклад в обеспечение поддержки сельскохозяйственного сектора путем предоставления консультаций, оборудования и подготовки техников и работников сельскохозяйственного сектора в области агрометеорологии.

БОТСВАНА

Проект: Агрометеорология/обработка данных (1983-1991 гг.) 918 276 долл. США

Цели: Создание агрометеорологического отдела и участие в системе заблаговременного оповещения для мониторинга урожаев

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	1/12 Агрометеорология
Добровольцы ООН:	2/18 Обработка данных/инструктор по метеорологии
Стипендии:	3/16 Агрометеорология/обработка данных

Ход осуществления проекта: В 1986 г. проект продолжал удовлетворительно осуществляться. В частности, стало возможным полное участие метеорологической службы в мониторинге засух и сельскохозяйственного производства в стране. Эксперт ВМО, доброволец ООН и местный персонал приняли участие в установке и обслуживании агрометеорологического оборудования и оборудования телесвязи, а также в сборе и обработке данных. ПРООН предоставила дополнительную финансовую помощь проекту, представив возможность приобретения дополнительного оборудования для обработки данных и продления контракта агрометеоролога. ПРООН и национальные власти Ботсваны оказывали в течение года полную поддержку этому проекту.

БУРКИНА ФАСО

Проект: Укрепление национальных агрометеорологической и гидрологической служб (1983-1987 гг.)
1 261 995 долл. США

Цели: Подготовка персонала; расширение, усовершенствование и эксплуатация сетей метеорологических, агрометеорологических и гидрологических станций; сбор, обработка, анализ и интерпретация данных для издания консультативных бюллетеней по сельскому хозяйству и

использованию водных ресурсов; создание банков данных и публикация данных; применение дистанционных методов оценки осадков

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	1/10 Гидрология
Консультанты:	2/1 Применение дистанционных методов для оценки осадков
Стипендии:	7/33 Метеорология, агрометеорология, документация, гидрология
Стипендии (ДФ):	2/21 Гидрология
Оборудование:	Метеорологическое и гидрологическое оборудование, конторское оборудование и оборудование для мастерских, транспортные средства, запасные части, публикации, расходные материалы

Ход осуществления проекта: Сети наблюдательных станций были расширены за счет одной метеорологической, трех лимниметрических и четырех гидрологических станций. Регулярный мониторинг, осуществляемый междисциплинарной рабочей группой в ходе сельскохозяйственного сезона, и издание 10-дневного агрометеорологического и месячного гидрологического бюллетеней. Деятельность по агрометеорологическому экспериментальному проекту продолжала демонстрировать преимущества агрометеорологических консультаций для сельскохозяйственного производства. Оценка осадков с использованием дистанционных методов.

БУРУНДИ

Проект: Укрепление Географического института Бурунди в области гидрометеорологии (1981- 1987 гг.)
847 000 долл. США

Цели: Создание отделов агрометеорологии и гидрологии; укрепление синоптической, агрометеорологической и гидрологической сетей; организация сбора, контроля и обработки данных для выработки продукции для распространения потребителям

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 1/12 Агрометеорология

Консультанты: 1/0,5 Оценка

Добровольцы ООН: 1/12 Обработка данных

Стипендии: 1/12 Агрометеорология

Оборудование: Оборудование для обработки данных, агрометеорологические приборы, публикации, запасные части и расходные материалы

Ход осуществления проекта: Эксперт-агрометеоролог продолжал удовлетворительно выполнять свои обязанности. Оборудование для обработки данных было использовано для создания базы данных. Доброволец ООН, назначенный в этот проект, оказывал содействие в разработке программного обеспечения и использовании ЭВМ для архивации метеорологических и гидрологических данных. Регулярно осуществляется сбор данных и публикуются 10-дневные бюллетени, которые распространяются среди различных потребителей. Был

также достигнут прогресс по гидрологическому компоненту проекта. Продолжение проекта находится в процессе рассмотрения правительством и ПРООН в соответствии с выполненной работой по его оценке.

КАМЕРУН

Проект:

Агromетeорoлoгия и гидрология в северном Камеруне и обработка данных (1980-1988 гг.)
696 488 долл. США

Цели:

Обеспечение оптимального развития сельского хозяйства и животноводства в северном Камеруне путем улучшения основных метеорологических и гидрологических данных

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	1/2,5 Обработка данных
Стипендии:	2/18 Обработка данных, гидрология
Оборудование:	Запасные части

Ход осуществления проекта:

Эксперт по обработке данных закончил работу по проекту в марте 1986 г.; он принял участие в сборе данных и их обработке в интересах потребителей. Достижения в ходе осуществления данного проекта касаются усовершенствования функционирования системы обработки данных и подготовки национальных кадров на местах и за рубежом.

КАПО ВЕРДЕ

Проект:

Укрепление национальных агromетeорoлогическoй и гидрологической служб (1983-1986 гг.)
218 490 долл. США

Цели: Подготовка персонала; расширение, усовершенствование и эксплуатация сетей метеорологических, агрометеорологических и гидрологических станций; сбор, обработка, анализ и интерпретация данных для издания консультативных бюллетеней по сельскому хозяйству и использованию водных ресурсов; создание банков данных и публикация данных

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты:	1/12 Гидрология
Стипендии:	2/19 Телесвязь, гидрология
Стипендии (ДФ):	2/18 Гидрология, приборы
Оборудование:	Канторское оборудование, публикации, расходные материалы, запасные части

Ход осуществления проекта: В области гидрологии продолжалось предоставление помощи консультантов по управлению сетью и данными, а также по исследованию водного баланса. Эксплуатация и установка агрометеорологических станций, усовершенствование и установка гидрологических станций. Подготовка наблюдателей на станциях. Публикация ежегодного агрометеорологического бюллетеня. Предоставление потребителям агрометеорологической и гидрологической информации.

ЦЕНТРАЛЬНОАФРИКАНСКАЯ
РЕСПУБЛИКА

Проект: Организация и развитие агрометеорологической и гидрологической служб национального управления метеорологии (1984-1987 гг.)
668 788 долл. США

Цели: Усовершенствование агрометеорологической и гидрологической сетей, а также сбора и обработки данных для мониторинга сельскохозяйственного производства и оценки водных ресурсов

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	1/12 Гидрология
Стипендии:	5/47 Агрометеорология, гидрология, метеорологические приборы
Оборудование:	Гидрологическое и агрометеорологическое оборудование, запасные части

Ход осуществления проекта: Была осуществлена установка 18 гидрологических станций. Осуществляется сбор и обработка гидрологических данных и подготавливаются публикации. Идет обучение национальных кадров в области гидрологии и агрометеорологии. С назначением эксперта в ноябре 1986 г. было начато осуществление агрометеорологического компонента.

ЧАД

Проект: Укрепление национальных агрометеорологической и гидрологической служб (1984-1987 гг.)
1 280 300 долл. США

Цели: Подготовка персонала; расширение, усовершенствование и эксплуатация сетей метеорологических, агрометеорологических и гидрологических станций; сбор, обработка, анализ и интерпретация данных для издания консультационных бюллетеней для сельского хозяйства и использования водных ресурсов; создание банков данных и публикация данных

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	1/12 Агрометеорология
Стипендии:	10/54 Гидрология (8), приборы (2)
Стипендии (ДФ):	1/12 Гидрология
Оборудование:	Агрометеорологическое оборудование, конторское оборудование и оборудование для мастерских, публикации

Ход осуществления проекта: Все еще осуществляется подбор кандидатур для замещения должности эксперта-гидролога, который прекратил участие в проекте в июле, и должности эксперта по обработке данных на 1987 г. Во время сбора урожая регулярно, раз в десять дней, издавались агрометеорологические бюллетени, включающие консультации гидрологического характера. Было организовано групповое обучение для технических работников, занимающихся вопросами мониторинга сельскохозяйственных культур, и для наблюдателей на станциях. Четыре радиоприемопередатчика были установлены на агрометеорологических станциях. Были выполнены также усовершенствование и установка агрометеорологических станций и оказание помощи потребителям гидрологической и агрометеорологической информации.

КОТ Д'ИВУАР

Проект: Укрепление климатологического и агрометеорологического подразделений (1984-1987 гг.)
657 453 долл. США (129 300 долл. США - правительство, 528 153 долл. США - ИПФ)

Цели: Использование агрометеорологических данных и информации для применения в области сельскохозяйственного производства

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 8/9 Программирование для ЭВМ (2), агрометеорология (3), климатология (2), приборы

Стипендии: 4/36 Климатология, метеорология

Оборудование (ДФ): Агрометеорологическое оборудование, оборудование для обработки данных, конторское оборудование и оборудование для мастерских, публикации, запасные части

Ход осуществления проекта: В 1986 г. основная деятельность по проекту была ориентирована на укрепление системы обработки и архивации агрометеорологических и климатологических данных и подготовку местного персонала. Было закуплено дополнительное оборудование по обработке данных для укрепления возможностей существующей системы. Местный персонал был направлен для обучения в области климатологии и общей метеорологии. Были организованы местные курсы по программированию для персонала службы, а также проведен семинар по содействию агрометеорологии и климатологии развитию сельского хозяйства.

ЭФИОПИЯ

Проект: Развитие метеорологической службы (1983-1987 гг.) 478 202 долл. США (ИПС);
45 000 долл. США (ИПФ)

Цели: Модернизация системы телесвязи на национальном уровне и в рамках ГСТ

Осуществление в 1986 г.:

Стипендии:

17/87 Метеорология, климатология, агрометеорология, обработка данных

Ход осуществления проекта:

Система ЭВМ, необходимая для автоматизации телесвязи и обработки данных НМЦ, была поставлена с сопутствующим программным обеспечением для системы коммутации сообщений (СКС). Подготовка места для установки была проведена национальным бюро метеорологического обслуживания. Подготовка специалистов в области программного и аппаратного обеспечения ЭВМ должна осуществляться в ходе и после установки системы.

ГАМБИЯ

Проект:

Укрепление агрометеорологической и гидрологической служб (1982-1987 гг.)

566 459 долл. США

Цели:

Подготовка персонала; расширение, усовершенствование и эксплуатация сетей метеорологических, агрометеорологических и гидрологических станций; сбор, обработка, анализ и интерпретация данных для выпуска консультативных бюллетеней для сельского хозяйства и использования водных ресурсов; создание банков данных и публикация данных

Осуществление в 1986 г.:

Добровольцы ООН:

1/12 Агрометеорология

Стипендии (ДФ):

3/72 Гидрология, обучение работе на ЭВМ

Оборудование (ДФ):

Дополнительное оборудование для ЭВМ

Ход осуществления проекта: Агрометеоролог-доброволец ООН продолжал оказывать помощь проекту в течение года. Осуществлялось групповое обучение для персонала IУ класса. Была продолжена публикация консультативных материалов для нужд сельского хозяйства и управления водными ресурсами в виде 10-дневных бюллетеней по осадкам, агрометеорологии и урожаю, а также ежемесячных метеорологических и гидрологических резюме. Был проведен анализ хода выполнения проекта для определения последующих действий.

МАЛАВИ

Проект: Подготовка кадров и укрепление метеорологической и климатологической служб (1981-1986 гг.) 407 810 долл. США

Цели: Улучшение организации и управления путем развития метеорологической деятельности в рамках одной службы; подготовка национальных кадров в области обработки данных, климатологии и приборов

Осуществление в 1986 г.:

Стипендии: 3/23 Метеорология/агрометеорология

Ход осуществления проекта: Продолжалась подготовка местных кадров, но медленными темпами из-за трудностей в создании новых постов в службе. Деятельность по обработке данных продолжалась с помощью технического содействия Франции.

Проект: Агрометеорология/обработка данных (1986-1989 гг.) 397 800 долл. США

Цели: Улучшение деятельности метеорологической службы в области агрометеорологии и обработки данных, подготовка персонала

Осуществление в 1986 г.

Настоящий проект является недавно утвержденным; были предприняты подготовительные меры с целью приступить к найму эксперта-агрометеоролога и закупке оборудования, предусмотренных бюджетом проекта.

МАЛИ

Проект: Укрепление национальных агрометеорологической и гидрологической служб (1983-1988 гг.)
637 980 долл. США

Цели: Подготовка персонала; расширение, усовершенствование и эксплуатация сетей метеорологических, агрометеорологических и гидрологических станций; сбор, обработка, анализ и интерпретация данных для публикации консультативных бюллетеней для сельского хозяйства и использования водных ресурсов; создание банков данных и публикация данных

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты (ДФ): 1/0,5 Оценка

Стипендии: 5/54 Агрометеорология (2), приборы (2), телесвязь

Стипендии (ДФ): 2/21 Гидрология

Оборудование:

Метеорологическое и гидрологическое оборудование, транспортные средства, оборудование для мастерских и конторское оборудование

Ход осуществления проекта:

Была продолжена оперативная деятельность, в ходе которой выпускались месячные гидрологические бюллетени и 10-дневные агрометеорологические бюллетени во время сельскохозяйственного сезона. Была продолжена подготовка семи техников в области агрометеорологии, гидрологии и метеоприборов. Экспериментальный агрометеорологический проект для Мали, поддерживаемый вкладом Швейцарии в программу АГРГИМЕТ, по-прежнему продолжал демонстрировать рост урожаев, который, возможно, является результатом применения агрометеорологических консультаций при ведении сельского хозяйства.

МАВРИТАНИЯ**Проект:**

Укрепление национальных агрометеорологической и гидрологической служб (1978-1986 гг.)
1 187 728 долл. США

Цели:

Подготовка персонала; расширение, усовершенствование и эксплуатация сетей метеорологических, агрометеорологических и гидрологических станций; сбор, обработка, анализ и интерпретация данных для публикаций консультативных бюллетеней для сельского хозяйства и использования водных ресурсов; создание банков данных и публикация данных

Осуществление в 1985 г.:**Консультанты:**

1/0,5 Оценка

Стипендии:	1/9 Приборы (2)
Стипендии (ДФ):	2/24 Гидрология (2)
Оборудование:	Гидрологическое оборудование

Ход осуществления проекта: Была продолжена деятельность по установке радиоприемопередатчиков, поставленных в счет вклада США в программу АГРГИМЕТ, по усовершенствованию и установке гидрологических и агрометеорологических станций, обработке данных и изданию агрометеорологических бюллетеней. В центре АГРГИМЕТ была продолжена подготовка по стипендиям двух инженеров-гидрологов и специалиста по приборам. Было начато групповое обучение для наблюдателей-агрометеорологов. Было оказано содействие потребителям гидрологической и агрометеорологической информации.

НИГЕР

Проект: Укрепление национальной агрометеорологической и гидрологической служб (1983-1989 гг.)
776 000 долл. США

Цели: Подготовка персонала; расширение, усовершенствование и эксплуатация сетей метеорологических, агрометеорологических и гидрологических станций; сбор, обработка, анализ и интерпретация данных для издания консультативных бюллетеней для сельского хозяйства и использования водных ресурсов; создание банков данных и публикация данных

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 2/3. Управление данными, их обработка и публикация, гидрология

Стипендии:	2/15 Агрометеорология, метеорология
Оборудование:	Метеорологическое оборудование и материалы, конторское оборудование, транспортные средства
Оборудование (ДФ):	Дополнительное оборудование для ЭВМ
<u>Ход осуществления проекта:</u>	Проект оказал помощь в регулярном сборе данных и публикации бюллетеней о суточных осадках, а также выпуске 10-дневных агрометеорологических бюллетеней. Были проведены командировки консультантов в целях создания файлов описаний климатологических и гидрологических станций, архивации документов, подготовки кадров по обработке данных, для создания программного обеспечения для обработки и публикации агрометеорологических и гидрологических данных. Эксплуатация и совершенствование гидрологических и агрометеорологических станций.
<u>Проект:</u>	Распространение агрометеорологических консультаций для фермеров (1986-1990 гг.) 707 500 долл. США
<u>Цели:</u>	Целью данного экспериментального проекта является проверка применения агрометеорологических данных и информации для фермеров в стране
<u>Осуществление в 1986 г.:</u>	
Оборудование:	Транспортные средства, агрометеорологическое оборудование, строительство агрометеорологической станции

Ход осуществления проекта:

Осуществление проекта началось в ограниченном масштабе с участием фермеров, выбранных в районе Ниамей. Результаты работы выглядят многообещающими, так как выбранные фермеры полностью участвовали в сотрудничестве, а многодисциплинарная группа, которой было поручено осуществление экспериментов, очень хорошо выполнила свои функции.

СЕНЕГАЛ

Проект:

Укрепление национальных агрометеорологической и гидрологической служб (1983-1989 гг.)
1 076 861 долл. США

Цели:

Подготовка персонала; расширение, усовершенствование и эксплуатация сетей метеорологических, агрометеорологических и гидрологических станций; сбор, обработка, анализ и интерпретация данных для опубликования консультативных бюллетеней для сельского хозяйства и использования водных ресурсов; создание банков данных и публикация данных

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:

1/12 Гидрология

Стипендии:

14/111 Метеорология, агрометеорология (3), гидрология (6), приборы (3), обработка данных

Стипендии (ДФ):

2/24 Гидрология

Оборудование:

Гидрологическое и конторское оборудование, транспортные средства

Ход осуществления проекта:

Деятельность по проекту включала эксплуатацию сети станций, а также сбор, обработку и публикацию данных. Была продолжена деятельность многодисциплинарной рабочей группы АГРГИМЕТ, выражавшаяся в распространении данных и агрометеорологической и гидрологической консультативной информации посредством 10-дневных бюллетеней, а также по радио и телевидению. В качестве дополнительного компонента проекта всеми участвующими сторонами был одобрен агрометеорологический экспериментальный проект в целях применения агрометеорологии в сельскохозяйственном производстве. Обучение по стипендиям в различных областях знаний составило в сумме 111 чел/мес.

СЬЕРРА-ЛЕОНЕ

Проект:

Укрепление национальной метеорологической службы (1981-1987 гг.) 1 586 956 долл. США

Цели:

Оказание помощи в укреплении и организации департамента метеорологии путем улучшения метеорологических сетей, подготовки кадров и разработки процедур сбора, архивации и обработки данных, в частности, в области агрометеорологии

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:

1/12 Агрометеорология

Добровольцы ООН:

1/12 Телесвязь

Стипендии:

2/24 Агрометеорология, метеорология

Оборудование:

Телесвязь, оборудование для мастерских, конторское и агрометеорологическое оборудование, радарная вышка, запасные части, транспортное средство, оборудование для обработки данных

Ход осуществления проекта:

Эксперт-агрометеоролог в сотрудничестве с местным персоналом приступили к осуществлению нескольких мероприятий, нацеленных на усиление работы по сбору и обработке данных в интересах сельскохозяйственного сектора. Были установлены рабочие взаимоотношения с потребителями и начата публикация агрометеорологических бюллетеней. Подготовке местного персонала препятствовало недостаточное количество кандидатов (замораживание постов). Было завершено строительство здания для размещения радиолокатора. ПРООН и правительство выразили удовлетворение ходом осуществления проекта, и ожидается, что на продолжение проекта в 1987-1991 гг. будет выделено больше фондов.

ЗИМБАБВЕ**Проект:**

Восстановление метеорологической службы (1982-1987 гг.) 1 795 539 долл. США

Цели:

Подготовка местных кадров (класс П) в количествах, достаточных для восстановления уровня укомплектования персоналом и предоставления возможности эксплуатации метеорологической службы в полном объеме

Осуществление в 1986 г.:**Эксперты:**

4/41 Подготовка кадров, электроника и прогнозирование (1 ОПАС)

Подготовка кадров:	5/28 Агрометеорология, тропическая метеорология, численный прогноз погоды
Оборудование:	Учебный материал, запасные части, конторская мебель
<u>Ход осуществления проекта:</u>	Два эксперта продолжили обучение кандидатов, набранных для подготовки специалистов П класса. Все кандидаты показали удовлетворительные результаты. Один из прогнозистов задержался и оказывал поддержку бюро прогнозов Хараре. Для участия в проекте был назначен эксперт по вопросам электронной техники, который участвует в эксплуатации метеорологических и аэрологических радаров, закупленных правительством. Он также готовил местные кадры в области электроники и эксплуатации оборудования. ПРООН и правительство выразили полное удовлетворение прогрессом, достигнутым в ходе осуществления этого проекта, и договорились продлить участие экспертов в обучении до июля 1987 г. для обеспечения успешного завершения подготовки кандидатов на специалистов П класса.

РЕГИОН П (Азия)

БАНГЛАДЕШ

<u>Проект:</u>	Развитие системы прогнозирования и предупреждений о паводках (1980-1986 гг.) 3 038 091 долл. США
<u>Цели:</u>	Улучшение методов прогнозирования и предупреждений о паводках

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	2/20 Гидрологическое прогнозирование (руководитель проекта), телесвязь
Стипендии:	1/2 Гидрологическое прогнозирование
Оборудование:	Микроволновые линии связи, запасные части к радиолокаторам, набор деталей для усовершенствования микрокомпьютеров

Ход осуществления проекта:

Проект закончился в октябре 1986 г. Была создана основная сеть оперативных систем сбора данных по уровню воды и осадкам для раннего прогнозирования и предупреждения о паводках. Окончательная оценка была выполнена консультантами ПРООН и ВМО совместно с национальными властями.

Проект:

Развитие метеорологической службы (бывшее название: Применения метеорологии и подготовка кадров в 1985-1989 гг.)
1 974 791 долл. США

Цели:

Увеличение производства продовольствия, обеспечение безопасности и эффективности судоходства и рыболовства, усовершенствование практики управления водными ресурсами за счет применения специализированной метеорологической продукции и обслуживания

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	2/8,5 Руководитель проекта/агрометеоролог
Оборудование:	Агрометеорологические приборы, средства телесвязи, электронное лабораторное оборудование, материалы по подготовке кадров и по компьютерам

Ход осуществления проекта: Новый руководитель проекта приступил к выполнению обязанностей в октябре. Было осуществлено обучение на рабочих местах и организованы семинары в области агрометеорологии. Была установлена экспериментальная агрометеорологическая обсерватория. Были созданы аудиовизуальные учебные пособия по штормовым предупреждениям.

БИРМА

Проект: Усовершенствование системы прогнозирования и предупреждений в речном бассейне – П фаза (1986–1989 гг.) 1 056 400 долл. США

Цели: Распространение систем прогнозирования, разработанных во время I фазы для Верхней Бирмы, на Нижнюю Бирму

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 1/3 Старший эксперт по оперативной гидрологии

Ход осуществления проекта: Старший эксперт по оперативной гидрологии приступил к работе в октябре.

КИТАЙ

Проект: Усовершенствование метеорологической службы (1980–1986 гг.) 1 500 848 долл. США

Цели: Улучшение метеорологического прогнозирования за счет создания принимающей станции ТАЙРОС-Н/ГМС с расширенными возможностями

Осуществление в 1986 г.:

Оборудование: Запасные части для ЭВМ

- Ход осуществления проекта: Была завершена II фаза проекта. В настоящее время система обеспечивает вертикальное зондирование и температуру поверхности моря на основе заранее обработанных данных I фазы.
- Проект: Развитие национального центра данных о водных ресурсах и центра передачи технологии (1981-1986 гг.) 480 071 долл. США
- Цели: Создание центра для адаптации и распространения современной технологии, используемой в оперативной гидрологии
- Осуществление в 1986 г.:
- Консультанты: 1/1 Управление базой данных
- Оборудование: Комплект электропитания для обеспечения бесперебойной работы
- Ход осуществления проекта: Был поставлен дисковод для диска емкостью 400 Мб и заказаны запасные части для дисковода.
- Проект: Метеорологическое прогнозирование для среднего течения реки Янцзы (1983-1986 гг.) 920 500 долл. США
- Цели: Сокращение последствий суровых метеорологических явлений в провинции Хубей за счет применения метеорологического 10-сантиметрового радиолокатора, а также системы телесвязи с компьютерной коммутацией сообщений
- Осуществление в 1986 г.:
- Оборудование: Программное обеспечение ЭВМ для системы коммутации метеорологических сообщений

Субконтракт: Внедрение программного обеспечения и подготовка кадров

Ход осуществления проекта: 10-сантиметровый метеорологический радиолокатор находится в эксплуатации. Аппаратура для системы коммутации метеорологических сообщений установлена, программное обеспечение внедрено, и в настоящее время система эксплуатируется.

КОРЕЙСКАЯ НАРОДНО-
ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ
РЕСПУБЛИКА

Проект: Укрепление метеорологической службы
(1982-1987 гг.) 1 400 000 долл. США

Цели: Усовершенствование методов метеорологического прогнозирования, в особенности слежения за штормами и тайфунами, путем установки станций ХРПТ и подготовки персонала

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 1/2 Спутниковая метеорология

Стипендии: 6/18 Спутниковая метеорология

Ход осуществления проекта: Был размещен заказ на наземную станцию, способную принимать, обрабатывать и выводить на дисплей изображения с ГМС в видимом и инфракрасном диапазонах и снимки с высокой разрешающей способностью с ТАЙРОС-Н. Шесть национальных специалистов получают подготовку в области спутниковой метеорологии за границей.

ИНДИЯ

Проект: Усовершенствование системы прогнозов по реке и прогнозирования паводков в Индии - П фаза (1985-1988 гг.) 260 609 долл. США

Цели: Обновление и улучшение инфраструктуры, созданной в рамках более раннего проекта

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 5/5 Главный консультант, гидрология снежного покрова, передача моделей, телесвязь/датчики, моделирование и повторная калибрация

Оборудование: Гидрологические приборы, запасные части

Субконтракт: Улучшение подготовки в области телесвязи/датчиков

Ход осуществления проекта: Была осуществлена передача "ноу-хау" в технических вопросах посредством командировок консультантов и предоставления индийскому персоналу возможности подготовки в форме субконтрактов с иностранными организациями, имеющими соответствующий опыт.

Проект: Современные центры по научным исследованиям и обучению на уровне аспирантуры в области сельского хозяйства: Агрометеорология (1986-1991 гг.) 972 000 долл. США

Цели: Создать центр современных исследований по сельскохозяйственной метеорологии в Пуне

Ход осуществления проекта: В процессе осуществления находятся подготовка подробного рабочего плана и найм на работу профессорско-преподавательского состава.

ИРАК

Проект: Создание регионального метеорологического учебного центра, Багдад (ДФ) (1980-1987 гг.)
2 100 804 долл. США

Цели: Предоставление оборудования для РМУЦ

Осуществление в 1986 г.:

Оборудование: Запасные части, учебные пособия

Ход осуществления проекта: В предшествующие годы было предоставлено значительное количество оборудования, включая ЭВМ и станцию радиозондирования; оставшиеся фонды использованы на запасные части, в которых имелаась срочная потребность.

МОНГОЛИЯ

Проект: Создание центра приема и обработки спутниковых данных (1981-1987 гг.)
1 287 800 долл. США

Цели: Обеспечение Гидрометеорологической службы Монголии центром по приему и обработке спутниковых данных и соответствующей подготовкой кадров, что даст возможность службе улучшить качество метеорологических и гидрологических прогнозов

Осуществление в 1986 г.:

Групповое обучение: Три монгольских специалиста получили подготовку по эксплуатации ХРПТ

Оборудование: Система передачи изображений высокой разрешающей способности

Ход осуществления проекта: В начале 1985 г. была установлена система анализа спутниковых изображений. Вторая часть станции (ХРПТ) была отгружена в конце прошлого года, и ее установка ожидается в начале 1987 г.

НЕПАЛ

Проект: Агрометеорология и эксплуатация приборов (1982-10987 гг.) 540 370 долл. США

Цели: Предоставление агрометеорологической и климатологической информации повышенного количества и качества; подготовка персонала и усовершенствование мастерской приборов

Осуществление в 1986 г.:

Консультант: 1/1 Метеорологические приборы

Стипендии: 2/15 Агрометеорология

Групповое обучение: 2/2 Агрометеорология и обработка данных

Оборудование: Запасные части

Ход осуществления проекта: В 1986 г. деятельность была сосредоточена на подготовке кадров и создании с помощью консультанта мастерской по ремонту приборов.

Проект: Развитие оперативного гидрологического обслуживания (1982-1987 гг.) 1 030 800 долл. США

Цели: Развитие и укрепление национальной гидрологической службы

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	3/36 Главный технический советник, специалист по оперативной гидрологии, гидролог, работающий совместно с группой
Стипендии:	1/2 Гидрологическое прогнозирование
Оборудование:	Гидрологическое оборудование, компьютер, конторское оборудование

Ход осуществления проекта:

Основная деятельность по проекту в течение года заключалась в подготовке спецификаций для калибровочного резервуара и в плановых посещениях полевых станций. Было пересмотрено программное обеспечение для обработки данных, и стал эксплуатироваться компьютерный графопостроитель. Помощник эксперта, работающий совместно с группой, прибыл в январе 1986 г., а три гидролога завершили свое образование за границей.

ОМАН

Проект:

Метеорология, подготовка кадров и оборудование (1983-1988 гг.)
1 319 808 долл. США

Цели:

Укрепление метеорологической службы путем подготовки местных кадров и установки метеорологической радиолокационной станции

Осуществление в 1986 г.:

Стипендии:

8/60 Курс метеорологии для специалистов I класса, курс современной метеорологии, степень бакалавра в общей метеорологии (3), электронная техника, курс метеорологии для специалистов III класса, английский язык

Оборудование:

Оборудование для мастерских

Ход осуществления проекта:

10-сантиметровый радиолокатор был предоставлен для установки. Было также предоставлено оборудование для мастерских. Четыре гражданина Омана проходят за границей подготовку для получения степени бакалавра в метеорологии или электронной техники; двое проходят курс метеорологии для специалистов I класса; один изучает английский язык перед получением метеорологической подготовки в следующем году; один завершил обучение по курсу для метеорологов III класса.

ПАКИСТАН

Проект:

Система прогнозирования и предупреждений о паводках для бассейна реки Инд - П фаза (1985-1988 гг.) 295 000 долл. США (ПРООН) плюс 300 000 долл. США (ДФ)

Цели:

Разработка и установка полной системы прогноза по реке и прогнозирования паводков, включая осадкомерные и водомерные станции, телеметрический сбор данных, модели осадков/стока и трансформации паводковой волны, всеобъемлющая подготовка кадров

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты:

8/8 Главный консультант, телесвязь, гидрология снежного покрова, обработка данных и математическое моделирование, моделирование стока

Групповое обучение:

Местная групповая подготовка кадров по эксплуатации оборудования телесвязи

Оборудование:	Система ЭВМ, оборудование телесвязи, гидрологическое оборудование, лодки
<u>Ход осуществления проекта:</u>	Главный консультант в течение года провел две отдельные командировки. Вслед за получением запасных частей для оборудования телесвязи консультант по телесвязи и техник провели отдельные командировки, и теперь телеметрическая система почти готова к эксплуатации. Консультант по обработке данных и консультанты по математическому моделированию отобрали ключевые станции, которые должны быть приняты в расчет во время сезона наводнений, а также была улучшена система управления данными. Были подготовлены спецификации оборудования по гидрологии снега.
<u>Проект:</u>	Создание агрометеорологического центра (1987-1989 гг.) 467 500 долл. США
<u>Цели:</u>	Создание полностью оборудованного и укомплектованного персоналом национального агрометеорологического центра и четырех региональных центров в рамках Пакистанского метеорологического ведомства
<u>Осуществление в 1986 г.:</u>	
Оборудование:	Две единицы транспортных средств
<u>Ход осуществления проекта:</u>	Осуществление этого недавно утвержденного проекта началось с заказа двух единиц транспортных средств для полевых работ.
<u>Проект:</u>	Создание компьютерной системы для обработки климатологических данных (1987-1989 гг.) 463 000 долл. США

Цели: Создание климатологического отдела, оборудованного компьютером, в рамках метеорологического ведомства Пакистана и обучение местного персонала различных категорий

Осуществление в 1986 г.:

Нет

Ход осуществления проекта: Деятельность по проекту начнется в 1987 г.

КАТАР

Проект: Развитие метеорологической службы (1983-1986 гг.)
1 527 002 долл. США

Цели: Предоставление консультаций в отношении развития национальной метеорологической службы с особым вниманием к обслуживанию сельского хозяйства и развития водных ресурсов. Обеспечение подготовки кадров на местах и за границей, а также создание средств телесвязи и обработки данных

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 3/21 Главный технический советник, подготовка метеорологического персонала

Добровольцы ООН: 2/12 Метеорологические приборы, инспекция сети

Стипендии: 1/12 Общая метеорология

Оборудование: Пять единиц запасных частей, три персональных компьютера

Ход осуществления проекта: Средства, использующие ЭВМ, для приема метеорологических данных, коммутации сообщений и обработки данных полностью введены в эксплуатацию. Старший технический советник прекратил работать по проекту в августе 1986 г. и был заменен другим. Экспертом по образованию и подготовке кадров была продолжена подготовка студентов из Катара в качестве метеорологов IУ класса и операторов ЭВМ. Один стипендиат изучает метеорологию за рубежом.

РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

Проект: Программа усиления деятельности в области метеорологических исследований (1983-1987 гг.) 542 714 долл. США

Цели: Разработка методов прогнозирования осадков и моделей для ЧПП посредством исследовательской деятельности с использованием передвижного метеорологического радиолокатора

Осуществление в 1986 г.:

Стипендии: 2/11 Численные прогнозы погоды, динамическая метеорология

Ход осуществления проекта: Был заказан передвижной радиолокатор, и его поставка ожидается к концу марта 1987 г. Эксперт по анализу и прогнозированию осадков приступит к своим обязанностям в апреле 1987 г. Двое граждан из Республики Корея завершили свое обучение за границей в области ЧПП и динамической метеорологии.

САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

Проект: Национальный центр по вопросам окружающей среды и метеорологии (1984-1986 гг.)
463 400 долл. США

Цели: Предоставление услуг экспертов в области синоптической метеорологии, обучения и подготовки кадров и метеорологического прогнозирования

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 4/37 Синоптическая метеорология, обучение и подготовка кадров, метеорологическое прогнозирование (2)

Ход осуществления проекта: Эксперты организовали обучение на месте работы и различные курсы повышения квалификации для метеорологического персонала в целях улучшения их возможностей в области метеорологического анализа и прогнозирования.

ВЬЕТНАМ

Проект: Укрепление гидрометеорологической службы и прогнозирование тайфунов (1986-1988 гг.)
1 500 000 долл. США

Цели: Снижение ущерба, наносимого людям, и материальных убытков, вызываемых тайфунами и наводнениями, а также предоставление метеорологической и гидрометеорологической информации, необходимой для эксплуатации природных и сельскохозяйственных ресурсов

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 1/3 Главный технический советник

Оборудование: Средства обучения, конторское оборудование, транспортные средства для проекта

Ход осуществления проекта: Главный технический советник приступил к своим обязанностям в октябре. Были размещены заказы на срочно необходимое оборудование. Проводятся торги на компьютерную систему телесвязи и обработки данных, а также на наземную часть спутниковых систем.

Проект: Предотвращение и ликвидация последствий стихийных бедствий в провинции Бинь Три Тьен (подготовительная помощь) 8 000 долл. США

Цели: Оценка требований к прогнозированию и предупреждению о тайфунах и наводнениях; подготовка проекта документа по финансированию технической помощи и поддержке со стороны ПРООН

Осуществление в 1986 г.:

Консультант: 1/1 Гидрология

Ход осуществления проекта: В отчете о командировке содержатся результаты предоставленных консультаций. На его основе был подготовлен документ по проекту, который затем был представлен в ПРООН. Предложение по проекту было включено в общенациональный проект "Укрепление гидрометеорологической службы и прогнозирование тайфунов".

ЙЕМЕНСКАЯ АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА

<u>Проект:</u>	Создание метеорологической службы - окончательная фаза (1982-1986 гг.) 2 387 092 долл. США
<u>Цели</u>	Создание всеобъемлющей национальной метеорологической службы - предоставление основных средств и подготовка персонала всех уровней
<u>Осуществление в 1986 г.:</u>	
Эксперты:	1/6 Руководитель проекта/подготовка кадров
Консультанты:	3/17 Эксплуатация приборов, техник-климатолог (2)
Добровольцы ООН:	2/5 Прогнозирование для авиации
Стипендии:	5/37 Метеорология (4), климатология
Оборудование:	Метеорологическое оборудование, запасные части, учебные пособия
<u>Ход осуществления проекта:</u>	Были по-прежнему получены хорошие результаты в подготовке персонала Йемена. Два гражданина Йемена вернулись на родину после завершения начального курса по прогнозам за рубежом, и еще трое продолжают учиться: двое учатся с целью получения диплома в Каирском университете и один на курсах для специалистов II класса в Найроби. Обучение на месте работы было обеспечено для всех метеорологов в аэропорту Саны руководителем проекта по авиационному прогнозированию; помощь, оказываемая добровольцами ООН, работающими в аэропорту, завершилась в начале января 1986 г. Климатологическая обработка данных была выполнена двумя техниками-климатологами.

<u>Проект:</u>	Развитие метеорологической службы (1987-1989 гг) 521 600 долл. США
<u>Цели:</u>	Создание климатологического отдела, оснащенного компьютером, а также улучшение оснащения метеорологического бюро метеорологическими приборами
<u>Осуществление в 1986 г.:</u>	Нет
<u>Ход осуществления проекта:</u>	Полевые мероприятия по проекту были завершены в 1985 г., после отъезда в августе агрометеоролога/руководителя группы. Однако, продолжается обучение по стипендиям, также как и предоставление услуг консультанта по улучшению академической подготовки метеорологов. Благодаря существенным вкладам и усилиям правительства на экспериментальных фермах было построено 17 водохранилищ в качестве средства для увеличения продолжительности периода выращивания сельскохозяйственных культур

РЕГИОН III (Южная Америка)ЭКВАДОР

<u>Проект:</u>	Метеорология и гидрология для сельскохозяйственного развития (1986-1988 гг.)
<u>Цели:</u>	Поддержка метеорологической и гидрологической служб 341 000 долл. США
<u>Осуществление в 1986 г.:</u>	
Эксперты:	1/0,5 Метеорология и гидрология (организация)

Ход осуществления проекта: Деятельность началась в конце 1986 г. с предварительного командирования консультанта в организацию, который подготовил рабочий план проекта

ПАРАГВАЙ

Проект: Метеорология и гидрология в целях развития (1984-1986 гг.) 140 301 долл. США

Цели: Поддержка метеорологической и гидрологической деятельности

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 1/12 Метеорология (доброволец ООН)

Консультанты: 2/3 Организация, оперативная гидрология

Стипендии: 2/4 Метеорология, агрометеорология

Оборудование: Книги

Ход осуществления проекта: Началась обработка данных с помощью компьютера. Была осуществлена полная инспекция сети и завершено восстановление станций. Была предложена вторая фаза проекта, охватывающая в основном агрометеорологическую деятельность.

ПЕРУ

Проект: Гидрология, климатология и агрометеорология (1982-1986 гг.) 1 144 126 долл. США

Цели: Усовершенствование гидрологической и климатологической сети в бассейне Амазонки и агрометеорологические обследования в стране

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	3/34 Агрометеорология, гидрология
Консультанты:	2/0,3 Программное обеспечение ЭВМ
Стипендии:	1/1 Метеорология
Оборудование:	Климатологическое оборудование, гидрологическое оборудование, запасные части

Ход осуществления проекта:

Первая фаза проекта была успешно завершена. Основные достижения имелись в осуществлении банка данных, организации сети в бассейне Амазонки (включая две автоматические станции с передачей данных через спутник), в подготовке нескольких агрометеорологических исследований и прикладного исследования по использованию прибрежного тумана для ирригаций

СУРИНАМ

Проект:

Метеорология (1985-1987 гг.)
285 000 долл. США

Цели:

Развитие национальной метеорологической службы

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты:	1/1 Агрометеорология
Стипендии:	2/8 Метеорологические радиолокаторы
Оборудование:	Запасные части для радиолокатора, станция АПТ, компьютерное оборудование, запасные части

Ход осуществления проекта: Был отремонтирован метеорологический радиолокатор в Парамарибо, а два техника завершили интенсивную подготовку в области эксплуатации и обслуживания радиолокатора. После проверок совместимости с КЛИКОМ была закуплена новая компьютерная система. При содействии консультанта был подготовлен план деятельности в области агрометеорологии.

УРУГВАЙ

Проект: Метеорологическая информация для использования солнечной и ветровой энергии (1983-1986 гг.) 235 408 долл. США

Цели: Предоставление основных данных для развития солнечной и ветровой энергетики

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 2/1,5 Ветровая энергия, солнечная энергия

Стипендии: 2/16 Метеорология

Оборудование: Оборудование для измерения радиации и ветра, периферийные устройства для ЭВМ

Ход осуществления проекта: Была завершена организация сети станций по измерению солнечной радиации и параметров ветра. Оценка информации для использования в энергетике находится на современном уровне.

ВЕНЕСУЭЛА

Проект: Гидрометеорология и гидрологическое прогнозирование (1982-1986 гг.) 854 941 долл. США

Цели: Улучшение гидрометеорологической деятельности и создание системы гидрологического прогнозирования в бассейне реки Гуаиры

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 2/4 Гидрология

Оборудование: Запасные части

Ход осуществления проекта: Проект был успешно завершен в 1986 г. В ходе его осуществления были созданы: центр обработки данных, лаборатория по калибровке, ремонтная мастерская и передвижная лабораторная мастерская, что привело к значительному улучшению обработки данных с плотной сети, а также к возможности повторного ввода в эксплуатацию сотен метеорологических и гидрологических приборов. Кроме того была установлена гидрологическая система прогнозирования паводков для долины Каракас. Особый приоритет в осуществлении проекта был уделен подготовке кадров на всех уровнях. Вторая фаза этого проекта началась в 1986 г. (см. ниже: Проект "Гидрометеорологическая поддержка программ развития").

Проект: Усиление метеорологической деятельности (1984-1987 гг.) 1 241 091 долл. США

Цели: Усовершенствование национальной метеорологической службы

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 1/12 Метеорология

Консультанты:	5/4 Техническое и программное обеспечение ЭВМ, телесвязь, приборы
Стипендии:	3/8 Метеорология, телесвязь
Оборудование:	Техническое и программное обеспечение ЭВМ, транспортные средства, запасные части и метеорологический радиолокатор

Ход осуществления проекта: Основная деятельность по проекту включает усовершенствование и автоматизацию РУТ Маракай, установку метеорологического радиолокатора для долины Каракас и двух аэрологических станций, механизацию обработки климатологических данных, усовершенствование мастерских и лабораторий, а также специализированную подготовку кадров, связанную с деятельностью по проекту. Осуществление проекта в 1986 г. проходило чрезвычайно активно и выразилось в закупке второй ЭВМ, оборудования для лабораторий и мастерских в качестве подготовки к эксплуатации радиолокатора, который будет поставлен в 1987 г. Проект имеет также существенную поддержку со стороны ПДС.

Проект: Гидрометеорологическая поддержка программы развития (1986-1988 гг.) 742 500 долл. США

Цели: Оказание поддержки деятельности в области гидрометеорологии

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	3/32 Эксплуатация сети, гидрология, агрометеорология
-----------	--

Оборудование: Метеорологическое и гидрологическое оборудование, запасные части, периферийные устройства ЭВМ

Ход осуществления проекта: Проект начался в начале 1986 г. и является второй фазой предыдущего гидрометеорологического проекта. Основная деятельность заключается в укреплении инфраструктуры и функционирования сети, сборе агрометеорологической информации и расширении деятельности в области гидрологического прогнозирования. В 1986 г. имелись успехи во всех трех сферах деятельности по проекту.

РЕГИОН IУ (Северная и Центральная Америка)

КОСТА-РИКА

Проект: Агрометеорология (1982-1986 гг.)
327 901 долл. США

Цели: Агрометеорологическое исследования

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 3/4 Агрометеорология, климатология ветра

Стипендии: 2/2 Агрометеорология

Оборудование: Агрометеорологические приборы, периферийные устройства, книги, запасные части, зонд для измерения влажности почвы

Ход осуществления проекта: проект был завершен в конце 1986 г. Была создана сеть агрометеорологических станций и проведены агрометеорологические исследования. Для продолжения этих исследований была предложена вторая фаза.

ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Проект: Агromетeорoлoгия, гидрoмeтeорoлoгия и гидрo-
логическое прогнозирование (1983-1986 гг.)
736 977 долл. США

Цели: Агromетeорoлогическeе иcслeдoвaниe и уcтa-
нoвкa cистeмы прoгнoзирoвaния для рeки

Осущeствлeниe в 1986 г.:

Эксперты: 1/2 Гидрология

Хoд осущeствлeния прoкeтa: Прoкeт был зaвeршeн в фeврaлe 1986 г. и нa-
пaвлeн нa укрeплeниe и уcовeршeнствoвaниe
агromетeорoлогическeх сeтeй и oбслуживaния,
рaзрaбoткy прoгрaммы в oблaсти гидрoмeтeорo-
лoгии, a тaкжe сoздaниe экcпeримeнтaльнoй
cистeмы гидрoлогическoгo прoгнoзирoвaния.
Былa уcтaнoвлeнa и нaхoдитcя в экcплуaтaции
cистeмa гидрoлогическoгo прoгнoзирoвaния,
включaющaя 18 плaтфoрм cбoрa дaнныx и при-
имaющyю cтaнцию c иcпoльзoвaниeм cпyтникa
ГOEC. Этoт прoкeт прeдocтaвил пoддeржкy для
дeятeльнocти, кoтoрaя финaнсирyeтcя Кoмиссией
Еврoпeйскoгo экoнoмическoгo cooбщecтвa (КЕС)
(см. рaздeл пo мeжгocудaрcтвeнным прoкeтaм).

ГВАТЕМАЛА

Проект: Сoздaниe бaнкa гидрoмeтeорoлогическeх дaнныx
(1984-1986 гг.) 309 183 долл. США

Цели: Уcтaнoвкa cоврeмeнныx cрeдств oбрaбoтки
дaнныx

Осущeствлeниe в 1986 г.:

Эксперты: 1/8 Обработка данных

Ход осуществления проекта: Проект был завершен. Была установлена система ЭВМ, которая функционирует нормально. Значительные успехи были достигнуты в подготовке программного обеспечения по вводу данных и в программе подготовки кадров. В процессе рассмотрения находится вторая фаза проекта.

ГАИТИ

Проект: Укрепление национальной метеорологической службы (1983-1986 гг.) 526 181 долл. США

Цели: Создание сети синоптических и климатологических станций и улучшение вспомогательной деятельности национальной метеорологической службы

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 2/24 Метеорология (главный технический советник), подготовка метеорологического персонала (помощник эксперта)

Стипендии: 2/16 Метеорология

Консультанты: 1/1 Телесвязь

Оборудование: Метеорологические приборы, оборудование для мастерских и лабораторий, запасные части, книги, гидрологическое оборудование

Ход осуществления проекта: Проект направлен на организацию в Гаити национальной метеорологической службы, которая могла бы обеспечить данными и информацией потребителей в области сельского хозяйства, авиации и туризма. Планируется восстановить сеть наблюдательных станций, создать системы

анализа и обработки данных, осуществить обширную программу в области подготовки кадров. Пока были усовершенствованы пять основных метеорологических станций и продолжается работа по восстановлению остальной сети, подготовлен план создания сети телесвязи. Проект был продлен до начала 1987 г. и рассматривается вопрос о второй фазе.

ГОНДУРАС

Проект: Метеорология и гидрология в целях развития (1982-1986 гг.) 499 234 долл. США

Цели: Развитие национальной метеорологической службы

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 1/4 Обработка данных

Стипендии: 5/32 Метеорология, климатология, обработка данных

Оборудование: Метеорологические приборы и запасные части, периферийные устройства ЭВМ

Ход осуществления проекта: Проект был завершен в 1986 г. и достиг своей цели в усилении национальной метеорологической службы. Был организован центр компьютерной обработки данных, начата деятельность в области агрометеорологии, улучшена инфраструктура и функционирование сети и осуществлена широкая программа подготовки кадров. Был сделан запрос на новый проект для обеспечения продолжения развития службы.

Проект: Улучшение метеорологической сети (1986-1987 гг.) 7 944 долл. США

<u>Цели:</u>	Закупка оборудования для улучшения функционирования сети
<u>Осуществление в 1986 г.:</u>	
Оборудование:	Транспортное средство для полевых работ, запасные части
<u>Ход осуществления проекта:</u>	Были размещены заказы на оборудование, предоставляемое в рамках доверительных фондов.
ЯМАЙКА	
<u>Проект:</u>	Составление карт паводковых низменностей (1985-1988 гг.) 500 000 долл. США*
<u>Цели:</u>	Составление карт районов возможных наводнений в целях минимизации потерь человеческих жизней и имущества
<u>Осуществление в 1986 г.</u>	
Эксперты:	1/12 Гидрология, 1/4 Гидравлика (доброволец ООН)
Консультанты:	3/3 Гидрометеорология, компьютерная обработка, гидрологические прогнозы
Оборудование:	Компьютерное оборудование, транспортное средство, оборудование для геодезической съемки, гидрологическое оборудование

* Включая вклады США и ПДС

Ход осуществления проекта: Проект финансируется США совместно по линии ПДС и двустороннего сотрудничества. Достигнуты хорошие результаты в сборе информации, необходимой для картирования паводковых низменностей. Установлена и действует на экспериментальной основе система прогнозирования.

Проект: Программа восстановления и реконструкции, принятая для ликвидации разрушительных последствий урагана Кейт (1986 г.)
176 958 долл. США

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 4/12 Гидрология, сотрудник поддержки (национальные служащие)

Ход осуществления проекта: Проект осуществляется правительством (ВМО играет роль сотрудничающего агентства) и предназначен для восстановления разрушенных ураганом Кейт районов.

НИКАРАГУА

Проект: Восстановление национальной метеорологической службы (1983-1986 гг.) 678 682 долл. США

Цели: Восстановление метеорологической сети и усовершенствование вспомогательной деятельности национальных метеорологических и гидрологических служб

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 14/28 Метеорологические сети, приборные мастерские, компьютерная обработка данных, обучение, агрометеорология, организация деятельности в области метеорологии

Стипендии:	5/10 Общая метеорология, климатология
Групповое обучение:	Метеорология (III класс)
Оборудование:	Дополнительные устройства для ЭВМ, запасные части, гидрологическое оборудование

Ход осуществления проекта: Проект, основной целью которого являлось восстановление национальной метеорологической службы, был завершен к концу 1986 г. Основными результатами явились установка средств обработки данных с помощью ЭВМ, реконструкция большей части сети и системы телесвязи, а также подготовка кадров всех уровней. Для этих целей в проекте интенсивно использовалось горизонтальное сотрудничество. Признавая необходимость дальнейшего усовершенствования, в несколько раз увеличались объем финансирования и продолжительность проекта, а в настоящее время рассматривается вопрос о его расширении.

ПАНАМА

Проект: Создание банка гидрометеорологических данных (1983-1986 гг.) 467 422 долл. США

Цели: Создание банка гидрометеорологических данных и укрепление деятельности в области синоптической метеорологии

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	1/4 Обработка гидрологических данных
Контракт:	Подготовка кадров для использования платформ сбора данных

Ход осуществления проекта: Проект был успешно завершен в середине 1986 г. Успешно завершены компьютерная система обработки данных и сеть платформ для сбора данных, связанных со спутником.

ТРИНИДАД И ТОБАГО

Проект: Укрепление национальной метеорологической службы (1984-1986 гг.) 333 100 долл. США

Цели: Создание возможностей обработки данных, усовершенствование технических средств в метеорологической службе и подготовка кадров

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 2/2 Агрометеорология, обработка данных

Стипендии: 1/12 Климатология

Оборудование: Периферийные устройства ЭВМ, запасные части

Ход осуществления проекта: Было установлено и введено в эксплуатацию оборудование ЭВМ. Консультант подготовил программу развития деятельности в области агрометеорологии.

РЕГИОН У (Юго-западная часть Тихого океана)

ИНДОНЕЗИЯ

Проект: Метеорологическая программа для увеличения производства продовольствия (1983-1988 гг.) 590 506 долл. США

Цели: Улучшение метеорологической деятельности для сельского хозяйства

Осуществление в 1986 г.:

Стипендии: 3/32 Агрометеорология, тропическая метеорология

Ход осуществления проекта: Проект завершается. Продолжается только обучение по стипендиям, а также оказание консультативных услуг по улучшению теоретической подготовки метеорологов.

Проект: Система оперативного обзора данных для оперативной гидрологии 998 500 долл. США

Цели: Создать в Институте гидравлической техники, Бандунг, самостоятельную во всех аспектах систему оперативного сбора гидравлических данных, включая персонал, подготовленный в техническом отношении, организационную структуру для функционирования телеметрических систем, технических средств для обслуживания и ремонта

Осуществление в 1986 г.:

НЕТ

Ход осуществления проекта: Осуществление проекта отложено.

РЕГИОН УТ (Европа)

КИПР

Проект: Улучшение сбора и обработки гидрологических данных (1984-1986 гг.)

Цели: Усовершенствование системы мониторинга и оценки водных ресурсов Кипра

Осуществление в 1986 г.

Оборудование: Лаборатория по наносам, запасные части для аналого-цифрового преобразователя

Субконтракт: Обработка данных, планирование сети

Ход осуществления проекта: В рамках субконтракта были проведены полевые работы по планированию сети и установка средств для обработки данных с помощью ЭВМ. Была разработана система обработки данных и подготовлены справочные руководства. Эти руководства охватывают требования со стороны различных программ измерений, используемых методов и оборудования и т.д.

ГРЕЦИЯ

Проект: Развитие метеорологической службы (1985-1986 гг.) 64 500 долл. США

Цели: Подготовка персонала в области современной технологии, а также консультации по компьютеризации обработки климатологических и методологических данных

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 2/3 Компьютерная графика, банк данных

Стипендии: 6/8 Агрометеорология, ЧПП (2), дистанционное зондирование, морская метеорология, загрязнение воздуха

Ход осуществления проекта: Консультант по банкам данных выполнил свою работу за время двух отдельных командировок, был составлен план создания базы данных с использованием технических возможностей

имеющегося компьютера. Консультант по компьютерной графике оказал также помощь в автоматизации работ по прогнозу погоды.

ПОРТУГАЛИЯ

Проект: Укрепление метеорологической службы - фаза II (1986-1987 гг.) 43 616 долл. США

Цели: Предоставление краткосрочных консультаций и стипендий, запрошенных службой, с концентрацией основных усилий в области радиолокационной и спутниковой метеорологии

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 1/1 Гидрологический локатор

Ход осуществления проекта: Командировка, запланированная на декабрь 1985 г., была проведена в январе 1986 г. для оказания консультаций по установке процессора для обработки данных оперативного радиолокационного измерения осадков в целях использования для прогнозов по рекам и прогнозирования паводков.

П. ПРОГРАММЫ ДЛЯ ГРУПП СТРАН

АФРИКА (Регион I)

Проект: Программа укрепления агрометеорологических и гидрологических служб стран Сахельской зоны и создание центра по обучению и применениям агрометеорологии/оперативной гидрологии (АГРГИМЕТ) (1975-1986 гг)
49 038 000 долл. США

Цели:

Региональная координация укрепления национальных агрометеорологических и гидрологических служб стран Сахельской зоны; подготовка национальных кадров в области агрометеорологии и оперативной гидрологии, эксплуатации и ремонта приборов; развитие региональных и национальных служб консультативной информации в целях применения агрометеорологических и гидрологических данных для увеличения производства продовольствия и предупреждения о его нехватке

Осуществление в 1986 г:

- Эксперты: 8/84 Директор центра, технический советник, директор службы подготовки кадров, агроном (ФАО), инструктор по гидрологии, программисты (2), гидролог
- Эксперты (ДФ): 11/98 Административный сотрудник, инструктор по приборам (3), директор по оперативной деятельности, руководитель отдела анализа данных, агроклиматолог (2), сотрудник по работе с документами, переводчик, программист
- Консультанты: 9/12 Агрометеорология, управление гидрологическими данными, подготовка кадров в области гидрологии (2), экономические обследования, оценка, формулирование III фазы
- Консультанты (ДФ): 5/12 Синоптическая метеорология, программирование для ЭВМ, сбор данных, подготовка кадров в области гидрологии
- Помощники экспертов: 4/48 Агрономы, гидрологи
- Стипендии (ДФ): 1/12 Документация

Оборудование:

Гидрологические приборы, оборудование и материалы для лабораторий и мастерских, конторское оборудование и канцелярские товары, оборудование и материалы для обработки данных и для банков данных, публикации

Ход осуществления проекта:

Была продолжена оперативная деятельность по региональному мониторингу агрометеорологических ситуаций и изданию на 10-дневной основе телексов и консультативных бюллетеней, отражающих условия погоды/урожае во время сельскохозяйственного сезона, а также ежемесячных гидрологических бюллетеней. Были усовершенствованы установленные в Гамбии, Сенегале, Мали и Нигерии ЭВМ в целях использования более сложных прикладных программ, разработанных или адаптированных в региональном центре, включая модель НУОА для оценки урожая. Были установлены ЭВМ в Буркина Фасо и в Капо Верде, а в Капо Верде была создана система телесвязи между островами. Были продолжены курсы по подготовке кадров в области инженерной гидрологии, приборов и инженерной агрометеорологии. Большое внимание в 1986 г. было уделено развитию и предоставлению поддержки национальным службам во время сезона выращивания сельскохозяйственных культур. Была также продолжена разработка банка данных. Вслед за командировкой, проведенной для оценки проекта в 1985 г., были разработаны и рассмотрены странами-донорами программы и ее исполнительным комитетом предложения по будущей деятельности (фаза Ш). Были определены и подробно описаны цели и деятельность фазы Ш. Изыскиваются средства для продолжения деятельности по проекту в 1987-1991 гг.

<u>Проект:</u>	Система гидрологического прогнозирования для бассейна реки Нигер (ГИДРОНИГЕР) (1978-1986 гг.) 6 707 066 долл. США (4 470 000 долл. США ОПЕК) (2 267 066 долл. США ИПФ)
<u>Цели:</u>	Оказание помощи странам бассейна реки Нигер по улучшению защиты жизни и собственности; по усилению безопасности и регулярности речной навигации; по усовершенствованию планирования и выполнения сельскохозяйственных программ и эксплуатации гидроэнергетических установок
<u>Осуществление в 1986 г.:</u>	
Эксперты:	2/24 Обработка данных, оперативная гидрология
Субконтракт:	Строительство здания национального центра в Нигерии. Установка гидрологического оборудования в Нигерии
Стипендии:	10/46 Гидрология, обработка данных, эксплуатация оборудования
Оборудование:	Запасные части, конторская мебель, расходные материалы, оборудование для обработки данных, гидрологическое оборудование
<u>Ход осуществления проекта:</u>	Большинство видов деятельности, предусмотренных на 1986 г., было выполнено. В странах было установлено 52 из 65 платформ сбора данных. Остальные станции, предназначенные для Нигерии, будут установлены в 1987 г. С помощью системы в Ниамее производится сбор данных. Модель прогнозирования заложена в

ЭВМ центра АГРГИМЕТ и используется для получения прогнозов. Были подготовлены национальные кадры как в области моделей прогнозирования, так и по обслуживанию системы сбора данных. Завершается строительство НЦП в Нигерии. Была продолжена подготовка национальных кадров по линии отдельных стипендий, и большинство стран получили пользу от поддержки проекта при эксплуатации водомерных станций в бассейне реки Нигер. Деятельность по проекту должна быть ориентирована в основном на укрепление сети сбора данных, обеспечение эксплуатации станций, предоставление на оперативной основе прогнозов, необходимых странам, расположенным в бассейне, и полном использовании этих прогнозов на всех правительственных уровнях. Была осуществлена командировка по оценке проекта, и ее результаты определяют будущую деятельность в рамках проекта. Основной трудностью, на которую натолкнулось выполнение проекта, является нехватка соответствующего персонала у стороны-соисполнителя проекта (администрация бассейна Нигера) и недостаточные возможности на уровне национальных служб по эксплуатации и обслуживанию водомерных постов.

Проект:

Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт в Найроби (1980-1986 гг.)
1 470 970 долл. США

Цели:

Подготовка персонала всех категорий для англоговорящих стран Африки

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:

1/12 Обработка данных

Стипендии: 1/9 Изучение ЭВМ

Оборудование: Конторское оборудование, оборудование для обработки данных, запасные части, инструктивный материал, транспортные средства

Ход осуществления проекта: В компонентах проекта по подготовке кадров и исследованиям были достигнуты удовлетворительные результаты. Закупленное в рамках проекта оборудование для обработки данных в настоящее время установлено и эксплуатируется. Эксперт по обработке данных работает совместно с местным персоналом по подготовке программного обеспечения и другой документации, необходимой для полного использования ЭВМ. Для участников от Эфиопии и Судана в Институте был организован учебный курс по компьютерам. Для участников из 17 стран было также проведено обучение в области гидрологии с 13 октября по 18 декабря 1986 г. в Найроби. Была осуществлена командировка по оценке проекта, а ее результаты обсуждены во время седьмой сессии МПК 4-5 декабря 1986 г. в Хараре, Зимбабве.

АЗИЯ И ТИХИЙ ОКЕАН (Регионы П и У)

Проект: Региональное развитие и применение компонентов ГОМС в Азии (1981-1987 гг.)

Цели: Оказание поддержки развитию и применению ГОМС в странах-участницах

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 3/4 Обработка гидрологических данных (2), гидрологическое прогнозирование и моделирование

Групповое обучение: Гидрологические измерения в приливных районах (10), прогнозирование речного стока (10), обработка гидрологических данных (8), применения математических моделей в оперативной гидрологии (12), хранение и управление гидрологическими данными (7), микрокомпьютеры в гидрологии (5)

Субконтракт: Применение компонентов ГОМС

Ход осуществления проекта: Были достигнуты значительные успехи в осуществлении проекта. Ряд командировок консультантов был проведен в целях передачи технологии ГОМС и подготовки программного обеспечения для некоторых компонентов. В 1986 г. было проведено шесть мероприятий, а именно: практический семинар по гидрологическим измерениям в приливных районах (10 участников); практический семинар по прогнозированию речных паводков (10 участников); практический семинар по обработке гидрологических данных и прогнозированию паводков (восемь участников); практический семинар по математическим моделям в оперативной гидрологии (12 участников); практический семинар по хранению и управлению гидрологическими данными (семь участников) и практический семинар по микрокомпьютерам в гидрологии (пять участников). Все участники были из стран Азии и Южной части Тихого океана.

Проект: Программная поддержка Комитета по тайфунам (1982-1986 гг.) 1 712 109 долл. США

Цели: Сокращение ущерба в результате тайфунов

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 1/12 Телесвязь и электроника

Консультанты:	1/0,7 Отчет об окончании проекта
Стипендии:	3/16 Тропическая метеорология, приборы
Оборудование:	Видеокамеры, микрокомпьютеры, запасные части, публикации

Ход осуществления проекта: Деятельности в рамках ТСРС в этом году придавалось большое значение. Китай предоставил двух экспертов Таиланду для оказания помощи в области численного прогноза погоды. Два оперативных прогнозиста из Филиппин осуществили ответную поездку в Китай. Китай также пригласил ученых из пяти стран-Членов для участия в ознакомительной поездке по вопросам прогнозирования тропических циклонов. Япония предложила Гонконгу услуги эксперта по численному прогнозу погоды. Как Малайзия, так и Республика Корея организовали поездку в Японию для изучения вопросов компьютерной обработки данных и телесвязи соответственно. Вьетнаму было предоставлено пять комплектов микрокомпьютеров и большое количество аппаратуры телесвязи. Гонконг, Филиппины, Республика Корея и секретариат Комитета по тайфунам были снабжены видеокамерами для записи изображений со спутников. Проект завершается, но будет заменен новым проектом в рамках следующего программного цикла ПРООН.

Проект: Программная поддержка группы экспертов по тропическим циклонам в Бенгальском заливе и Аравийском море (1985-1986 гг.)
674 267 долл. США

Цели: Сокращение разрушительных последствий тропических циклонов в Бенгальском заливе и Аравийском море

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты:	1/11,5 Телесвязь и электроника
Консультанты:	3/2,7 Морская метеорология, предотвращение стихийных бедствий и готовность к ним, отчет о завершении
Стипендии:	6/40 Прогноз погоды, гидрология, приборы
Групповое обучение:	Телесвязь
Субконтракт:	Разработка простых моделей штормовых нагонов, применяемых для Бенгальского залива, осуществляемая Институтом наук об океане, Канада
Оборудование:	Радиолокатор, запасные части к оборудованию телесвязи

Ход осуществления проекта: В январе новый эксперт по электронике приступил к работе. Он посетил большинство стран-участниц с целью сделать обзор проблем, связанных с оборудованием, и предложения по приобретению приборов и запасных частей, а также по улучшению региональной сети телесвязи. Сотрудничество между странами, участвующими в группе экспертов, было также продемонстрировано при передаче неиспользованных запасных частей для радиолокатора из Бангладеш в Шри-Ланку с целью сбережения средств проекта. Четырехмесячный учебный

курс для техников по телесвязи был проведен в Нью-Дели. Проект заканчивается в конце 1986 г., и последующий проект, имеющий те же цели, начнется в 1987 г.

Проект:

Региональное сотрудничество в развитии метеорологических и гидрологических служб в Азии (проект "зонтик") (1980-1986 гг.)

967 343 долл. США

Цели:

Оказание помощи метеорологическим и гидрологическим службам развивающихся стран Азии и Тихого океана для более полного участия в региональных программах ВМО, а также поощрение участия наименее развитых стран в этих программах

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты:

3/4,1 Обработка данных, климатологическая статистика, агрометеорология

Стипендии:

8/33 Тропическая метеорология, гидрология, численный прогноз погоды, приборы, загрязнение воздуха

Оборудование:

Запасные части, публикации

Ход осуществления проекта:

В рамках проекта продолжилось предложение услуг консультантов, выезжающих на короткие сроки, и стипендий в дополнение к срочно необходимым приборам и запасным частям, которые не могут быть получены с помощью обычных региональных или национальных проектов, в особенности для наименее развитых стран. Консультационные командировки были предоставлены для Фиджи по вопросам компьютерной обработки данных и для островов Тихого

океана, на которых выращиваются кокосовые орехи. Стипендии по различным предметам были предоставлены кандидатам от шести стран. Афганистану были предложены программируемые калькуляторы и перфокарты.

Проект:

Поддержка региональной программы по тропическим циклонам в Южной части Тихого океана: Подготовительная помощь (1987-1990 гг.)
1 000 000 долл. США

Цели:

Уменьшение разрушительных последствий тропических циклонов в Южной части Тихого океана

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты:

1/2 Тропическая метеорология

Ход осуществления проекта:

Это новый проект в Южной части Тихого океана. В июле-августе была проведена командировка по оценке требований правительств, озабоченных необходимостью улучшения в рамках регионального скоординированного механизма средств и обслуживания системы предупреждений о тропических циклонах.

Проект:

Наставление для потребителей по Климатическому атласу АСЕАН и Справочник по климатологической статистике (1986-1988 гг.)
178 000 долл. США

Цели:

Оказание содействия потребителям климатических данных в регионе АСЕАН с целью полного использования существующего Климатического атласа АСЕАН и Справочника по климатической статистике для климатологических применений

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 3/1,5 Агрометеорология, инженерная климатология, использование энергии

Ход осуществления проекта: Координационное совещание и конференция по планированию были проведены в июле и октябре соответственно. Были назначены координаторы и консультанты проекта. В странах-Членах были проведены выборочные обследования климатических файлов. Был составлен проект части Наставления.

АРАБСКИЕ ГОСУДАРСТВА (Регионы I и П)

Проект: Региональное развитие и применение компонентов Гидрологической оперативной многоцелевой подпрограммы (ГОМС) ВМО для арабских государств 400 000 долл. США

Цели: Усиление возможностей национальных и региональных учреждений, отвечающих за управление водными ресурсами, посредством регионального обмена технологией в области гидрологии и подготовки национальных кадров в области применения соответствующей технологии

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: Обработка данных

Групповое обучение: а) Практический семинар по проектированию сетей для грунтовых вод
б) Обработка и хранение гидрологических данных
с) Учебный курс для инструкторов по обучению техников-гидрологов

Оборудование: а) Обеспечение непрерывного энергопитания

- б) Стабилизатор напряжения
- с) Графопостроитель и аналого-цифровой преобразователь для ЭВМ

Ход осуществления проекта:

В соответствии с документацией проекта были организованы следующие учебные курсы: (а) практический семинар по проектированию гидрологических сетей для грунтовых вод прошел в Эр-Рияде в феврале 1986 г. Участвовали 16 представителей из 10 арабских стран. Были представлены критерии, относящиеся к разработке оптимальной структуры сетей, а также различные методики выполнения таких задач; (б) учебный курс для инструкторов по обучению техников-гидрологов, начавшийся в октябре 1986 г. и рассчитанный на девять недель, был проведен в Дамаске. Курс прошли 19 участников из 11 стран. На арабском языке было подготовлено наставление по подготовке техников-гидрологов; (с) практический семинар по обработке и хранению гидрологических данных был проведен в ноябре 1986 г. 16 участников из семи стран присутствовали на нем. Участникам были предложены конспекты лекций и практические работы по обработке гидрологических данных с помощью компьютера; участники были также проинструктированы по использованию компьютеров для этой цели.

АМЕРИКА (Регионы Ш и IV)

Проект:

Карибский гидрологический оперативный институт (КМИ/КОГИ), англоговорящие страны Карибского бассейна (1982-1986 гг.)
428 934 долл. США

Цели:

Подготовка кадров в области оперативной гидрологии (помощник эксперта)

Осуществление в 1986 г.:

Эксперты: 1/12 Оперативная гидрология (помощник эксперта)

Консультанты: 3/2,5 Оперативная гидрология, гидрологическое моделирование

Оборудование: Гидрологическое оборудование, обработка данных

Ход осуществления проекта: Проект был завершен в 1986 г., в результате его был создан главный учебный центр по гидрологии, а также оказано содействие участвующим странам в поддержке функционирования оперативной гидрологии. Рассматривается вопрос о второй фазе проекта, связанной с обработкой данных

Проект: Гидрологическое прогнозирование и ГОМС (в странах Центрально-Американского перешейка и горного массива Анд) (1983-1987 гг.)
197 912 долл. США

Цели: Применение ГОМС, в частности в целях гидрологического прогнозирования

Осуществление в 1986 г.:

Консультанты: 1/2 Обработка данных

Стипендии: 7/15 Гидрология, водные ресурсы, обработка данных

Групповое обучение: Применения ГОМС

Оборудование: Конторское оборудование, запасные части, книги

Субконтракт:	Документация по банку данных, публикация на- ставлений
<u>Ход осуществления проекта:</u>	В ходе проекта была составлена документация по банку гидрологических данных и передана в ГОМС. Проект продолжает содействовать использованию ГОМС и передаче технологии между участвующими странами.
<u>Проект:</u>	Установка радиолокатора для предотвращения последствий ураганов (1985-1988 гг.) (Доминиканская Республика, Гаити) 1 500 000 европейских валютных единиц
<u>Цели:</u>	Установка метеорологического радиолокатора и соответствующая подготовка кадров
<u>Ход осуществления проекта:</u>	Были проанализированы предложения о ценах поставки метеорологического радиолокатора и размещен заказ. Был выбран эксперт для проведения обучения в области метеорологии, и ожидается, что он приступит к своим обязанностям на Гаити в начале 1987 г.
ЕВРОПА (Регион УI)	
<u>Проект:</u>	Региональное развитие и применения компонен- тов ГОМС в области применений гидрологии для производства энергии (1985-1987 гг.) 111 800 долл. США
<u>Цели:</u>	Поддержка развития и применения компонентов ГОМС, которые могут быть использованы при производстве энергии
<u>Осуществление в 1986 г.:</u>	
Оборудование:	Компьютерная система в каждой участвующей стране

Ход осуществления проекта: Технический комитет, учрежденный участвующими странами, в течение года провел два совещания. Были подготовлены спецификации компьютерной системы и определены компоненты ГОМС, имеющиеся в каждой стране.

ГЛОБАЛЬНЫЙ (Регионы I, II, III, IV и V)

Проект: Исследования ИРРИ/ВМО по метеорологии риса (1982-1985 гг.) Компонент ВМО 75 000 долл. США

Цели: Определение связи между отдельными метеорологическими элементами и производством затопляемого риса на орошаемых рисовых полях Международной программы проверки риса (ИРТР) ИРРИ

Осуществление в 1985 г.:

Консультанты: 1/1 Агрометеорология (консультативная рабочая группа)

Оборудование: Запасные части

Ход осуществления проекта: Старший научный сотрудник (из ИРРИ) подготовил доклад о результатах экспериментов, и проект был завершен в середине 1985 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ У

ВЗНОСЫ В ПРОГРАММУ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВМО

I. ВЗНОСЫ ЧЛЕНОВ В ПРОГРАММУ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВМО В 1986 г.

ЧЛЕН	ВКЛАДЫ В ФОНД (Ф) ПДС В ДОЛЛ. США	ОБОРУДОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПДС (ОО), ВКЛЮЧАЯ СТИПЕНДИИ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ В 1986 г.		
	ФОНДЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ В 1986 г.	ОБОРУДОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	СТИПЕНДИИ (ЧИСЛО СТИПЕН- ДИЯТОВ/МЕСЯЦЫ ОБУЧЕНИЯ)	РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА ВЗНОСОВ В ПДС (ОО)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
АВСТРИЯ		Тунис ОВ/2/3/1 - Одна автоматическая метеорологи- ческая станция		
БЕЛЬГИЯ			4/24	62 800
БИРМА	500			
БЕЛОРУССКАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА		Оборудование и стипендии (мероприятия по осуществлению выполняются Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды)		
КИТАЙ		Бирма ТЕ/4/1/1 - Факсимильные аппараты Эквадор ТЕ/4/3 - Факсимильные аппараты Корейская Народно-Демократическая Республика ОВ/2/2/1 - Оборудование для приземных наблюдений для синоптических станций Эфиопия ТЕ/4/1/1 - Два факсимильных аппарата с радиоприемниками		120 000
ЕГИПЕТ			1/8	13 900

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ФИНЛЯНДИЯ		Эфиопия ОВ/1/1/2 - ОВ/1/2/2 - Аэрологическое оборудование для Асмары и Года Мозамбик ОВ/1/2/3 - ОВ/1/2/4 - Радиозондовое оборудование для двух станций		200 000
ФРАНЦИЯ		Капо Верде ТЕ/6/1 - Две допол- нительных платформы сбора данных Центральноафриканская Республика ОВ/2/2/2 - Дополнительное обору- дование для приземных измерений для трех станций Центральноафриканская Республика ТЕ/1/1/1 - Дополнительные крепле- ния штыревых антенн для двух при- емопередатчиков ОБП Коморские острова ДП/1/1 - Допол- нительная поддержка - материалы для системы ввода данных Конго ТЕ/1/1/3 - Четыре дополни- тельных передатчика ОБП Джибути ОВ/2/3/1 - Дополнительная поддержка - материалы для системы ввода данных Габон ОВ/2/2/1 - Дополнительное оборудование для приземных наблю- дений ветра для трех станций Гвинея ТЕ/2/1/1 - Три платформы сбора данных Гвинея-Бисау ТЕ/2/1/1 - Одна на- земная станция приема спутниковых данных Кения ОВ/2/2/2 - Семь теодолитов Малави ОВ 3/1/3 - Терминал для дистанционного зондирования для станции АПТ/ВЕФАКС Мальдивские острова ТЕ/4/1 - До- полнительное оборудование для фак- симильного аппарата Нигер ТЕ/4/1/2 - Один факсимильный аппарат Нигер ОВ/3/3/1 - Дополнительное оборудование для станции АПТ/ВЕФАКС Нигер ОВ/2/3/1 - Оборудование для измерения приземного ветра для трех станций Сан-Томе и Принсипи ОВ/3/2/1 - Рас- ходные материалы для станций АПТ/ВЕФАКС (1985 г.) Сенегал ДП/2/1 - Дополнительное оборудование информационной станции морепользователей		307 000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ФРАНЦИЯ (продолж.)		Того ТЕ/4/1/2 - Один факсимильный аппарат Тунис ДП/1/1/2 - Оборудование метеорологической телесвязи		
ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ		Аргентина ТЕ/5/1 - Бразилия ТЕ/5/1 Китай ТЕ/5/1 - Турция ТЕ/5/1 - Компьютерные системы для коммутации сообщений Элемент программного обеспечения, участие в проектировании системы и обучение операторов для трех проектов систем для коммутации сообщений Услуги экспертов в области телесвязи. Поддержка исследования телесвязи в Африке, проводимого ВМО/ЭКА	6/6	150 000
ВЕНГРИЯ			2/20	31 900
ИНДИЯ		Шри Ланка ОВ/1/2/1 - Дополнительные расходные материалы для радиозондовой станции	7/27	79 800
ИРЛАНДИЯ	6 205			
ЯМАЙКА	2 000			
ЯПОНИЯ	45 000			
КЕНИЯ			10/10	34 000
МАВРИКИЙ	250			
МЕКСИКА		Оборудование для региональной цепи СЕМЕТ	1/1	8 400
НИДЕРЛАНДЫ	37 910			
НОРВЕГИЯ	8 537		3/35	54 400

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ПАНАМА		Услуги эксперта для региональной цепи СЕМЕТ	1/1	3 400
ФИЛИППИНЫ			7/72	113 700
ПОРТУГАЛИЯ			2/2	6 800
УКРАИНСКАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА		Оборудование и стипендии (мероприятия по осуществлению выполняются Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды)		
СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК		<u>Афганистан ОВ/1/2/2 - ОВ/1/2/3 -</u> Расходные материалы для станций ветрового зондирования <u>Ангола ОВ/2/1/1 - Приборы для</u> приземных станций <u>Ангола ОВ/7/1/1 - Десять акти-</u> нографов для радиационных стан- ций <u>Ангола ТЕ/1/1/1-ТЕ/2-ТЕ/4 -</u> Оборудование телесвязи <u>Конго ТЕ/4/2/1 - Три радиопри-</u> емника и три факсимильных аппа- рата <u>Народно-Демократическая Респуб-</u> <u>лика Корея ОВ/7/1 - Актинометри-</u> ческие самописцы <u>Эфиопия ТЕ/1/2/2 - Двадцать пере-</u> датчиков ОВП <u>Ирак ТЕ/4/1 - Три радиоприемника</u> и три факсимильных аппарата <u>Мозамбик ТЕ/1/2/1 - Две радиопри-</u> емных и передающих системы, два фак- симильных аппарата, два автомоби- ля <u>Никарагуа ТЕ/4/1/2 - Одна радио-</u> приемная система с демодулятором <u>Сирийская Арабская Республика</u> <u>ОВ/2/3 - Одна автоматическая</u> станция <u>Тунис ОВ/2/3/1 - Оборудование для</u> приземных наблюдений для 40 стан- ций <u>Уганда ОВ/2/1/1 - Приборы для</u> приземных станций <u>Уганда ТЕ/4/1/1 - Факсимильные</u> аппараты	69/702	1 297 000

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕРНОЙ ИРЛАНДИИ	28 571	<u>Ботсвана ОВ/1/1/1</u> – Радиолокатор для обнаружения ветра <u>Кипр ОВ/1/2/1</u> – Радиолокатор для обнаружения ветра <u>Эфиопия ТЕ/1/2/2</u> – Двадцать плат- форм сбора данных <u>Мальдивские острова ВКП/2/1</u> – Оборудование и материалы для архивации метеорологических дан- ных <u>Шри Ланка ВКП/2/1/1</u> – Три микро- компьютера для системы КЛИКОМ <u>Судан ОВ/2/2/2</u> – Запасные части к оборудованию для приземных наблю- дений <u>Объединенная Республика Танзания</u> <u>ОВ/1/2/1</u> – Радиолокатор для обна- ружения ветра <u>Замбия ОВ/1/2/5 (пересмотренный)</u> – Радиолокатор для обнаружения ветра	13/108	900 680
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	257 517*	<u>Аргентина ТЕ/5/1, Бразилия ТЕ/5/1,</u> <u>Китай ТЕ/5/1, Турция ТЕ/5/1, Вене-</u> <u>суэца ТЕ/5/2</u> – Система ЭВМ для коммутации сообщений. Услуги экспертов в нескольких странах Африки, Центральной и Южной Америки <u>Багамские острова ОВ/3/3/1</u> – Приемная станция АПТ/ВЕФАКС <u>Барбадос ДП/1/2/1</u> – Устройство ввода с перфокарт для ЭВМ <u>Барбадос ТЕ/4/1/1</u> – Факсимильный тест-генератор <u>Ботсвана ОВ/1/2/1</u> – Электролитические генераторы водорода <u>Колумбия ОВ/1/2/4</u> – Электролитический генератор водорода <u>Колумбия ОВ/3/1/3</u> – Станция приема спутниковых данных АПТ/ВЕФАКС <u>Коста-Рика ОВ/2/2/1</u> – Самописцы- указатели направления и скорости ветра <u>Сальвадор ОВ/3/1/3</u> – Станция приема спутниковых данных АПТ/ВЕФАКС <u>Эфиопия ОВ/1/1/2</u> – Электролитический генератор водорода <u>Эфиопия ТЕ/1/2/1-ТЕ/1/2/2</u> – Приемо- передатчики ОБП и ВЧ	46/283	1 625 000

* 37 728 – по балансу вноса за 1983 г., 122 971 – за 1984 г., 96 822 – за 1985 г.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Гватемала ОВ/3/3/1 - Станция приема спутниковых данных АПТ/ВЕФАКС		
		Гаити ОВ/3/1/1 - Станция приема спутниковых данных АПТ/ВЕФАКС		
		Гондурас ОВ/2/3/1 - АМС		
		Кения ДП/2/1/2 - Расходные мате- риалы для ЭВМ		
		Мексика ОВ/1/2/8 - Детектор водорода		
		Мексика ОВ/2/3/1 - Автоматические осадкомеры и ПСД		
		Нигерия ОВ/3/1/3 - Станция приема спутниковых данных АПТ/ВЕФАКС		
		Сент-Люсия ОВ/3/1/1 - Станция приема спутниковых данных АПТ/ВЕФАКС		
		Замбия ОВ/1/2/5 - Радиолокатор для обнаружения ветра		
		Замбия ОВ/1/2/8 - Устройство непрерывного энергоснабжения		
ИТОГО	386 490			5 008 780
Итоговая сумма поступлений за 1968-1986 гг.	6 938 975			
Общая величина взносов в ПДС (00) за 1968-1986 гг.				76 668 400

П. ВКЛАДЫ ЧЛЕНОВ ВМО В ПДС НА ДВУСТОРОННЕЙ ОСНОВЕ В 1986 г.

ЧЛЕН	ВКЛАДЫ В 1986 г.
ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ	Дополнительная поддержка станций АПТ в Африке в результате командировок для обслуживания оборудования
ШВЕЦИЯ	Программа по составлению зеркала грунтовых вод, включая обзор зеркала грунтовых вод в отдельных районах штата Керала, использование водных ресурсов в сельскохозяйственном секторе и предоставление стипендий - выделение суммы 3 375 000 долл. США на период 1982-1986 гг. Поддержка комитета по бассейну реки Меконг (Лаос, Таиланд и Вьетнам) для изучения качества воды в бассейне реки Меконг - сметная стоимость 2 687 500 долл. США на период 1983-1986 гг.
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕРНОЙ ИРЛАНДИИ	<u>Кения</u> - запчасти для МРЛ, преобразователь азбуки Морзе. <u>Маврикий</u> - восстановленная МРЛ для обнаружения ветра. <u>Сенегал</u> - запчасти МРЛ, услуги экспертов по вводу в строй МРЛ. <u>Сейшельские острова</u> - два комплекта передатчиков и приемников ОБП, оборудование <u>Уганда</u> - телетайпы, оборудование наземной сети наблюдений, инструменты для механической мастерской, фото-литоластины. <u>Объединенная Республика Танзания</u> - восстановленная МРЛ обнаружения ветра, калибровочное оборудование для измерений давления, устройство для копирования документов, запчасти для электронного оборудования, инструменты для мастерской

П. ВКЛАДЫ ЧЛЕНОВ ВМО В ПДС НА ДВУСТОРОННЕЙ ОСНОВЕ В 1986 г. (продолж.)

ЧЛЕН	ВКЛАДЫ В 1986 г.
СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК	Различные гидрометеорологические приборы, оборудование и расходные материалы для аэрологических наблюдений в Демократической Кампучии, Лаосской Народно-Демократической Республике и Монголии
	Услуги 40 экспертов предоставлены девяти странам

Ш. ВКЛАДЫ ЮНЕП В ПОДДЕРЖКУ ПРОЕКТОВ ПДС ДЛЯ СОЗДАНИЯ СТАНЦИЙ БАПМОН В 1986 г.

ЧЛЕН ВМО	СТАНЦИИ	ОБОРУДОВАНИЕ, ПРЕДОСТАВЛЕННОЕ В 1986 г. С ПОМОЩЬЮ ФОНДОВ ЮНЕП
ГОНКОНГ	Уен Нг Фан	Солнечный фотометр Пробоотборник большого объема воздуха Коллектор осадков
МОНГОЛИЯ	Терелж	Пробоотборник большого объема воздуха Солнечный фотометр
ВЕРУ	Космос	Солнечная батарея
ПОРТУГАЛИЯ	-	Замена датчика осадков
УРУГВАЙ	-	Коллектор осадков

ПРИЛОЖЕНИЕ УІ

КОМИТЕТЫ, ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ, РАБОЧИЕ ГРУППЫ И ДОКЛАДЧИКИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОРГАНОВ ВМО

(на 31 декабря 1986 г.)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ

Группа экспертов по образованию и подготовке кадров

Группа экспертов ВМО по Программе добровольного сотрудничества (ПДС)

Группа экспертов по вопросам загрязнения окружающей среды

Группа экспертов по спутникам

Группа экспертов по активным воздействиям на погоду (также действующая в качестве рабочей группы КАН по физике облаков и активным воздействиям на погоду)

Рабочая группа по антарктической метеорологии

Рабочая группа по долгосрочному планированию

Консультативный комитет по Всемирной программе применения знаний о климате и Всемирной программе климатических данных

Кроме вышеупомянутых органов перед Исполнительным Советом также отчитываются следующие органы:

Регулярные совещания президентов технических комиссий ВМО

Объединенный научный комитет ВМО/МСНС по Всемирной программе исследования климата

Объединенный рабочий комитет МОК/ВМО по Объединенной глобальной системе океанского обслуживания (ОГСОО)

Отборочный комитет по премиям ММО

Отборочный комитет по премиям ВМО для молодых ученых за научные исследования

Пенсионный комитет персонала ВМО

Комитет профессора, д-ра Вилхо Вайсала

Межправительственный совет ТОГА

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ Т (АФРИКА)

Рабочая группа по научным исследованиям в области тропической метеорологии

Рабочая группа по управлению климатическими данными

Рабочая группа по региональному планированию, координации и осуществлению системы ВСП:

(докладчик по системам наблюдения)

(докладчик по телесвязи)

(докладчик по обработке данных)

(докладчик по кодам)

Рабочая группа по гидрологии

Комитет по тропическим циклонам для Юго-западной части Индийского океана

Докладчик по агрометеорологии и проблемам опустынивания

Докладчик по морской метеорологии

Докладчик по солнечной радиации

Докладчик по активным воздействиям на погоду

Докладчик по энергетическим проблемам

Докладчик по образованию и подготовке кадров

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ П (АЗИЯ)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи

Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии

Рабочая группа по гидрологии

Докладчик по радиации

Докладчик по использованию спутниковых данных

Докладчик по региональной службе хранения и поиска данных

Докладчик по кодам

Докладчик по атмосферному озону

Докладчик по региональному морскому метеорологическому обслуживанию

Докладчики по региональным аспектам Всемирной климатической программы:

(докладчик по энергетике)

(докладчик по городской и строительной климатологии)

(докладчик по климату и здоровью человека)

(докладчик по климатическим данным)

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ Ш (ЮЖНАЯ АМЕРИКА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи

Рабочая группа по солнечной радиации

Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии

Рабочая группа по гидрологии

Рабочая группа по региональным аспектам Всемирной службы погоды (ВСП)

Рабочая группа по Всемирной климатической программе:

(докладчик по управлению климатическими данными)

(докладчик по применению метеорологии в энергетике)

(докладчик по строительной климатологии)

(докладчик по социально-экономическим воздействиям на колебания и изменения климата)

Докладчик по вопросам, связанным с метеорологическими спутниками

Докладчик по кодам

Докладчик по региональным аспектам ГСОД

Докладчик по морскому метеорологическому обслуживанию в Регионе Ш

Докладчик по Климатическому атласу для Региона Ш

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ТУ (СЕВЕРНАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи

Комитет РА ІУ по ураганам

Рабочая группа по солнечной радиации

Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии

Рабочая группа по гидрологии

Докладчик по кодам

Докладчик по морскому метеорологическому обслуживанию

Докладчик по Климатическому атласу для Региона ІУ

Докладчик по применениям знаний о климате и его влиянии на деятельность человека

Докладчик по климатологическим временным рядам

Докладчик по городской и строительной климатологии

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ У (ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи

Комитет по тропическим циклонам для Южной части Тихого океана

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ У (ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА) (продолж.)

Рабочая группа по гидрологии

Докладчик по кодам

Докладчик по управлению климатическими данными

Докладчик по городской и строительной климатологии

Докладчик по мониторингу малых газовых составляющих

Докладчик по атмосферному озону

Докладчики по сельскохозяйственной метеорологии:

(докладчик по агрометеорологии выращивания кокосовой пальмы)

(докладчик по агрометеорологии выращивания бананов)

(докладчик по условиям погоды, способствующим пожарам)

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ УТ (ЕВРОПА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи

Рабочая группа по координации осуществления и функционирования ВСП в Регионе УІ

Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии

Рабочая группа по гидрологии

Рабочая группа по координации потребностей в численной продукции

Рабочая группа по управлению климатическими данными

Докладчик по использованию спутниковых данных

Докладчик по кодам

Докладчик по радиации

Докладчик по климатическим атласам

Докладчик по климату бассейна Балтийского моря

Докладчик по применению метеорологии в энергетике

Докладчик по системам комплексного фонового мониторинга

Докладчик по общей системе зон морских прогнозов по Средиземному морю

Докладчик по радиолокационной метеорологии

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

Комиссия по авиационной метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по авиационной метеорологии

Комиссия по авиационной метеорологии (продолж.)

Рабочая группа по метеорологическим наблюдениям и мероприятиям по распространению информации для местных авиационных потребителей

Рабочая группа по обеспечению метеорологической информацией, необходимой перед полетом и во время полета

Рабочая группа по применениям передовой технологии в авиационной метеорологии

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии

Рабочая группа по практическим методам передачи знаний и технологии в области продуктивности и защиты сельскохозяйственных культур, животноводства и оценки урожая

Рабочая группа по практическому использованию агрометеорологических данных и информации в планировании и оперативной деятельности во всех аспектах сельского хозяйства, включая системы земледелия

Рабочая группа по мониторингу, оценке и борьбе с засухой и опустыниванием

Рабочая группа по изучению влияния климата на сельское хозяйство, включая леса, а также влияния сельского хозяйства и лесов на климат

Докладчики по применениям методов контроля и регулирования микроклимата в самообеспечиваемых сельскохозяйственных системах

Докладчик по новым специализированным видам агрометеорологического обслуживания в странах с высоким уровнем индустриального развития

Докладчики по развитию агрометеорологического обслуживания в развивающихся странах

Докладчики по агрометеорологии культуры кофе

Докладчик по агрометеорологии цитрусовых культур

Докладчики по агрометеорологии пастбищ и луговых угодий для регионов средних широт

Докладчик по агрометеорологии пастбищ и луговых угодий тропических и субтропических регионов

Докладчик по агрометеорологии деревьев (в качестве компонента в комплексной системе деревья/культуры/система земледелия)

Докладчик по агрометеорологии ямса, нута обыкновенного и маниока

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (продолж.)

Докладчик по агрометеорологии культуры винограда

Докладчик по метеорологическим аспектам транспортировки сельскохозяйственных культур

Докладчик по метеорологическим аспектам хранения и транспортировки продуктов животноводства

Докладчик по вопросам загрязнения воздуха и повреждения растений

Докладчик по метеорологическим и климатологическим аспектам рыболовства во внутренних водоемах и прибрежных водах

Докладчик по метеорологическим и климатологическим аспектам морского рыболовства

Докладчик по оперативным применениям в лесном хозяйстве

Докладчик по моделям урожай-погода, применимым к влажным тропикам

Докладчик по разработке в области оперативного дистанционного зондирования

Докладчик по образованию и подготовке кадров в области агрометеорологии

Комиссия по атмосферным наукам

Консультативная рабочая группа КАН

Рабочая группа по исследованиям в области кратко- и среднесрочных прогнозов погоды

Рабочая группа по исследованиям в области долгосрочных прогнозов погоды

Рабочая группа КАН/ОНК по численному экспериментированию

Рабочая группа по тропической метеорологии

Рабочая группа КАН по загрязнению природной среды и атмосферной химии*

Рабочая группа по физике облаков и активным воздействиям на погоду

Докладчик по борьбе с градом

Докладчик по активным воздействиям на теплые облака**

Докладчик по непреднамеренным активным воздействиям на погоду**

Рабочая группа по исследованиям климата**

* По решению Исполнительного Совета соединена с группой экспертов Исполнительного Совета по вопросам загрязнения окружающей среды; новый орган должен быть учрежден ИС-XXXXIX

** Отчеты председателю рабочей группы по физике облаков и активным воздействиям на погоду

Комиссия по атмосферным наукам (продолж.)

Рабочая группа по проблемам пограничного слоя атмосферы
Докладчик по учету влияния гор при прогнозировании погоды
Докладчик по солнечно-земным связям
Докладчик по исследованиям средней атмосферы
Докладчик по библиографическим проблемам*

Комиссия по основным системам

Консультативная рабочая группа КОС
Рабочая группа по кодам
Рабочая группа по Глобальной системе обработки данных
Рабочая группа по Глобальной системе наблюдений
Рабочая группа по Глобальной системе телесвязи
Докладчик по применениям усовершенствованных методов прогнозирования и необходимой технологии в оперативных целях

Комиссия по климатологии

Консультативная рабочая группа ККл
Рабочая группа по управлению климатологическими данными, включая:

- докладчика по сети опорных климатологических станций
- докладчика по форматам климатологических данных и стратегии архивации данных
- докладчика по мониторингу климатической системы
- докладчика по управлению данными дистанционного зондирования
- докладчика по ИНФОКЛИМА
- докладчика по управлению данными в развивающихся странах и спасению данных
- докладчика по обработке данных, получаемых с автоматических станций
- докладчика по проекту КЛИКОМ

* До 31 декабря 1987 г.

Комиссия по климатологии (продолж.)

Рабочая группа по климату и городским районам, а также по строительным и другим аспектам, включая:

Рабочая группа по энергетическим проблемам, включая:

- докладчика по образованию и подготовке кадров в области энергетических применений
- докладчика по потребностям в данных и представлению данных в области энергетических применений
- докладчика по руководящему материалу в области энергетических применений
- докладчиквв по КАРС/Энергетика
- докладчика по солнечной и ветровой энергии
- докладчика по климатологическим исследованиям экстремальных явлений в качестве их применимости к производству и потреблению энергии
- докладчика по сетям городских станций
- докладчика по аспектам данных в строительной климатологии
- докладчика по городам в тропической зоне
- докладчика по документации в области городской и строительной климатологии
- докладчика по планам, касающимся новой документации в области городской и строительной климатологии и по библиографии по городскому климату
- докладчика по образованию и подготовке кадров в области городской и строительной климатологии

Докладчик по статистическим методам

Докладчик по справочной системе применения знаний о климате (КАРС)

Докладчик по климату и здоровью человека

Докладчик по применениям знаний о климате в области транспорта

Докладчик по вопросам туризма и отдыха

Докладчик по вопросам загрязнения атмосферы

Докладчик по потребностям пользователей и распространению информации среди общественности в областях применений

Докладчик по новым подходам в планировании и оперативном использовании в областях применений

Комиссия по климатологии (продолж.)

Докладчик по экономическим и социальным выгодам, а также пользе для окружающей среды, возникающим из областей применений
Докладчик по климатическим картам и атласам
Докладчики по проблемам засух и опустынивания
Докладчик по Руководству по климатологическим практикам
Докладчики по образованию, подготовке кадров и передаче знаний и методологий
Докладчик по национальным климатическим программам

Комиссия по гидрологии

Консультативная рабочая группа КГи, выполняющая также функции руководящего комитета по ГОМС

Рабочая группа по гидрологическим приборам и методам наблюдений, включая:

- докладчика по Руководству по гидрологическим приборам и методам наблюдений
- докладчика по измерениям поверхностных вод и переноса наносов
- докладчика по наблюдениям за грунтовыми водами
- докладчика по наблюдениям за качеством воды
- докладчика по взаимному сравнению гидрологических приборов
- докладчика по применению микроэлектроники в гидрологических приборах

Рабочая группа по системам сбора, обработки и передачи гидрологических данных, включая:

- докладчика по вторичной обработке данных
- докладчика по Руководству по системам сбора, обработки и передачи гидрологических данных
- докладчика по системам передачи данных и телеметрии
- докладчика по первичной обработке данных
- докладчика по хранению и распространению данных
- докладчика по гидрологическим сетям

Комиссия по гидрологии (продолж.)

Рабочая группа по гидрологическим моделям и прогнозированию, включая:

- докладчика по Руководству по гидрологическим моделям и прогнозированию
- докладчика по вводу данных в гидрологические модели
- докладчика по гидрологическим моделям
- докладчика по методам гидрологического прогнозирования
- докладчика по системам гидрологического прогнозирования
- докладчика по оценке гидрологических элементов по площади
- докладчика по применениям дистанционного зондирования
- докладчика по ВКП-Вода
- докладчика по метеорологическим системам для гидрологических целей
- докладчика по гидрологической информации для развития водных ресурсов
- докладчика по стандартизации
- докладчика по проблемам засух и опустынивания
- докладчика по подготовке кадров в области гидрологии
- докладчика по оперативной гидрологии в засушливых и полузасушливых районах
- докладчика по гидрологическому прогнозированию в районах тропических циклонов

Комиссия по приборам и методам наблюдений

Консультативная рабочая группа КПМН

Рабочая группа по приземным измерениям

Рабочая группа по аэрологическим измерениям

Рабочая группа по измерению радиации и мутности атмосферы

Рабочая группа по метеорологическим радиолокаторам

Рабочая группа по образованию и подготовке специалистов по приборам

Рабочая группа по приборам и методам измерения загрязнения окружающей среды

Докладчик по наземному косвенному зондированию атмосферы

Докладчик по метеорологическим измерениям на аэродромах

Докладчик по гигрометрии

Докладчик по измерениям осадков в точке

Комиссия по приборам и методам наблюдений (продолж.)

Докладчик по измерению озона в атмосфере

Докладчик по совместимости радиозондовых данных

Докладчик по спецификациям порывистости

Докладчик по обнаружению и определению местонахождения атмосфериков по вспышкам молний

Комиссия по морской метеорологии

Консультативная рабочая группа КММ

Рабочая группа по морской климатологии

Рабочая группа по морскому метеорологическому обслуживанию

Рабочая группа по морскому льду

Рабочая группа по техническим вопросам

Докладчик по морской телесвязи

Докладчик по образованию и подготовке кадров

ПРИЛОЖЕНИЕ УП

ПУБЛИКАЦИИ ВМО, ИЗДАННЫЕ В 1986 г.

А. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

1. Основные документы

ВМО №

- 15 - Основные документы, издание 1983 г. На арабском языке.
- 306 - Наставление по кодам
Том I, издание 1984 г. На русском языке.
Том I, дополнение № 1. На английском, французском и русском языках.
Том I, дополнение № 2. На английском языке.
Том II, дополнение № 8. На английском и французском языках.
- 386 - Наставление по Глобальной системе телесвязи
Дополнение № 35. На английском, французском, русском и испанском языках.
- 485 - Наставление по Глобальной системе обработки данных
Том I, дополнение № 5. На английском, французском, русском и испанском языках.
Том II, дополнение № 5. На английском, французском, русском и испанском языках.
- 544 - Наставление по Глобальной системе наблюдений
Том II, дополнение № 7. На английском, французском, русском и испанском языках.
Том II, дополнение № 8. На английском, французском и испанском языках.

- 558 - Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию
Том П, дополнение № 5. На английском, французском, русском и испанском языках.

2. Оперативные публикации

ВМО №

- 2 - Метеорологические службы мира. Дополнение за октябрь 1986 г.
Издается на двух языках (английский/французский).
- 5 - Состав ВМО. Издание января, апреля, июля и октября 1986 г.
Издается на двух языках (английский/французский).
- 9 - Метеорологические сообщения. Издаются на двух языках (английский/французский).
Том А - Наблюдательные станции. Дополнения в ноябре 1985 г. и июне 1986 г.
Том С - Передачи. Дополнения в ноябре 1985 г., январе, марте, мае, июле и сентябре 1986 г.
Том D - Информация для судоходства. Дополнения в декабре 1985 г., феврале, апреле, июне и августе 1986 г.
- 47 - Международный список выборочных, дополнительных и вспомогательных судов. Издание 1986 г. на двух языках (английский/французский).

3. Официальные отчеты

ВМО №

- 508 - Резолюции Конгресса и Исполнительного Совета. Дополнение № 1.
На английском языке.
- 668 - Тридцать восьмая сессия Исполнительного Совета: Сокращенный отчет с резолюциями. На английском, французском, русском и испанском языках.

- 657 - Региональная ассоциация IУ: Окончательный сокращенный отчет девятой сессии. На английском и испанском языках.
- 664 - Региональная ассоциация У: Окончательный сокращенный отчет девятой сессии. На английском и французском языках.
Дополнения: на английском и французском языках.
- 666 - Региональная ассоциация Ш: Окончательный сокращенный отчет девятой сессии. На английском и испанском языках.
- 651 - Комиссия по приборам и методам наблюдений: Окончательный сокращенный отчет девятой сессии. На английском, французском, русском и испанском языках.
Дополнение: на английском, французском, русском и испанском языках.
- 654 Комиссия по основным системам: Окончательный сокращенный отчет внеочередной сессии 1985 г. На английском, французском, русском и испанском языках.
Дополнение: на английском, французском, русском и испанском языках.
- 660 - Комиссия по климатологии: Окончательный сокращенный отчет девятой сессии. На английском, французском, испанском и русском языках.
Дополнение: на английском, французском, русском и испанском языках.

4. Руководства ВМО

ВМО №

- 168 - Руководство по гидрологическим практикам. Том II - Анализ, прогнозирование и другие применения. На испанском языке.
- 305 - Руководство по Глобальной системе обработки данных. На русском языке.

5. Ежегодные отчеты ВМО

- 656 - Ежегодный отчет Всемирной Метеорологической Организации - 1986 г. На английском, французском, русском и испанском языках.

6. Бюллетень ВМО

Том 35,, № 1-4. На английском, французском, русском и испанском языках.

В. ПУБЛИКАЦИИ В ПОДДЕРЖКУ ПРОГРАММ - РЕГУЛЯРНЫЕ СЕРИИ

1. Долгосрочный план ВМО

Общая политика и стратегия на 1988-1997 гг. На английском, французском, русском и испанском языках.

Второй долгосрочный план ВМО - часть I (проект). На английском, французском, русском и испанском языках.

2. Отчеты ВСПВМО №

- 618 - Оперативный план по тропическим циклонам для Юго-западной части Индийского океана.
Дополнение 2. На английской и французском языках.

3. Технические запискиВМО №

- 629 - Техническая записка № 182. Анализ данных, собранных во время международных экспериментов по культуре люцерны. На английском языке.

4. Отчеты по оперативной гидрологииВМО №

- 650 - Отчет по оперативной гидрологии № 24. Измерения уровня и расхода в трудных условиях. На английском языке.
- 658 - Отчет по оперативной гидрологии № 26. Методы измерения и оценки расходов в гидрометрических сооружениях. На английском языке.

5. Учебные публикации ВМО

- 364 - Сборник по метеорологии для использования метеорологическим персоналом I и II классов. Том I - часть 1 - Динамическая метеорология. На французском языке.
- 593 - Сборник лекций по обучению агрометеорологического персонала IU класса. На французском языке.
- 622 - Сборник лекций по метеорологическим приборам для обучения метеорологического персонала III и IU классов. Том I и II. На английском языке.

6. Отчеты по Программе добровольного сотрудничества

Сводный доклад о проектах Программы добровольного сотрудничества, включая проекты, утвержденные для распространения в 1985 г. На английском языке.

С. ДРУГИЕ ПУБЛИКАЦИИ В ПОДДЕРЖКУ ПРОГРАММ ВМО1. Каталог

Публикации Всемирной Метеорологической Организации. На английском, французском, русском и испанском языках.

2. Труды научных конференций и симпозиумов

ВМО №

- 652 - Городская климатология и ее применения с уделением особого внимания тропическим районам.
Труды технической конференции, организованной Всемирной Метеорологической Организацией при содействии Всемирной организации здравоохранения (Мехико, 26-30 ноября 1984 г.). На английском языке.
- 661 - Отчет международной конференции по оценке роли двуокиси углерода и других парниковых газов в колебаниях климата и связанным с ними воздействиям. Виллах, Австрия, 9-15 октября 1985 г. На английском языке.

3. Лекции ММО, лекции, представленные на Конгрессе и сессиях Исполнительного Совета

ВМО №

- 613 - Муссоны. Пятая лекция ММО (1983 г.). На английском языке.
- 649 - Явление Эль-Ниньо и колебания климата. Лекции, представленные на тридцать шестой сессии Исполнительного Совета (1984 г.). На английском языке.

4. Брошюры

- 667 - Всемирный Метеорологический День, брошюра, 1987 г. - Метеорология - модель международного сотрудничества. На английском, французском и испанском языках.

Водные ресурсы - Роль ВМО в исследованиях водных ресурсов - оценка и мониторинг. На английском, французском и испанском языках.

5. СОВМЕСТНЫЕ МЕЖУЧРЕЖДЕНЧЕСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ

Объединенный рабочий комитет МОК/ВМО по ОГСОО. Окончательный отчет четвертой сессии, Женева, 11-20 ноября 1985 г. На английском, французском, русском и испанском языках.

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ПО НАЦИОНАЛЬНОСТЯМ

(на 31 декабря 1986 г.)

	<u>U</u>	<u>P</u>	<u>G</u>	<u>S</u>	Всего
<u>РА Т - АФРИКА</u>					
Алжир		1	2		3
Бурунди			1		1
Камерун		1	1		2
Египет		1			1
Эфиопия			1		1
Гана		1			1
Гвинея			1		1
Кения		2			2
Мали		2			2
Маврикий			1		1
Марокко		2			2
Нигер			3		3
Нигерия	1				1
Сенегал		1			1
Судан		2			2
Объединенная Республика Танзания		2			2
Тунис		1	1		2
	<u>1</u>	<u>15</u>	<u>11</u>		<u>27</u>
<u>РА П - АЗИЯ</u>					
Китай		3			3
Демократическая Кампучия			1		1
Индия		3	2		5
Иран			1		1

	<u>U</u>	<u>P</u>	<u>G</u>	<u>S</u>	Всего
<u>РА П - (АЗИЯ) (продолж.)</u>					
Япония		3	1	2	6
Пакистан		1			1
Шри Ланка			1		1
	10	6	2		18
<u>РА Ш - ЮЖНАЯ АМЕРИКА</u>					
Аргентина		1			1
Чили		3	1		4
Гайана		1			1
Парагвай			1		1
Перу		1			1
	6	2			8
<u>РА ТУ - СЕВЕРНАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА</u>					
Барбадос		1			1
Канада	1	3			4
Коста-Рика		1			1
Гаити			1		1
Гондурас		1			1
Ямайка		1			1
Мексика		1			1
США		9	2	2	13
	1	17	3	2	23
<u>РА У - ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА</u>					
Австралия		3	1		4
Индонезия			3		3
Малайзия		1			1
Новая Зеландия		3	1		4
Филиппины		1	5		6
	8	10			18

	<u>U</u>	<u>P</u>	<u>G</u>	<u>S</u>	Всего
<u>РА УТ - (ЕВРОПА)</u>					
Австрия			1		1
Бельгия		4			4
Дания		1			1
Финляндия			1		1
Франция		14	42		56
Германская Демократическая Республика		1			1
Федеративная Республика Германии		3	1		4
Греция		1	1		1
Венгрия	1	1			2
Ирландия			4		4
Италия		1	5		6
Нидерланды		1	1		2
Норвегия		1		1	2
Испания		4	12		16
Швеция		3			3
Швейцария		10	31	2	43
Сирия		1			1
Соединенное Королевство		12	17	2	31
СССР		13	5		18
	<u>1</u>	<u>71</u>	<u>121</u>	<u>5</u>	<u>198</u>
Общий фонд	3	109	128		240
ПРООН (административно-технический персонал)		18	25		43
Внештатный персонал				9	9
ИТОГО	<u>3</u>	<u>127</u>	<u>153</u>	<u>9</u>	<u>292</u>

- U - Члены Секретариата вне категории (Генеральный секретарь, заместитель Генерального секретаря и помощник Генерального секретаря)
- P - Персонал профессиональной категории и выше (учрежденные должности)
- G - Персонал общей категории (учрежденные должности)
- S - Внештатный персонал (категории P и G)

