

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ГODOVOЙ ОТЧЕТ
ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
1982 год



ВМО - № 609

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария

1983

© 1983, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40609-X

П Р И М Е Ч А Н И Е

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

	Стр.
Предисловие	XI а
Список сокращений	XII
ЧАСТЬ I - ОБЩИЙ ОБЗОР	
<u>Введение</u>	1
<u>Всемирная служба погоды</u>	2
<u>Применения метеорологии и окружающая среда</u>	3
<u>Научные исследования и развитие</u>	5
<u>Всемирная климатическая программа</u>	7
<u>Гидрология и освоение водных ресурсов</u>	8
<u>Образование и подготовка кадров</u>	9
<u>Техническое сотрудничество</u>	10
<u>Прочая техническая и вспомогательная деятельность</u>	11
<u>Внешние сношения, юридические и административные вопросы</u>	11
ЧАСТЬ 2 - ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ	
<u>Введение</u>	12
<u>Комиссия по основным системам</u>	12
<u>План ВСП на 1980-1983 гг.</u>	12
<u>Комплексное изучение системы ВСП</u>	13
<u>Глобальная система наблюдений</u>	14
<u>Общие замечания</u>	14
<u>Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с ГСН</u>	15
<u>Осуществление различных компонентов ГСН</u>	16
<u>Наземная подсистема</u>	17
<u>Космическая подсистема</u>	23
<u>Предполагаемое развитие ГСН</u>	25

	<u>Стр.</u>
<u>Глобальная система обработки данных</u>	26
Общие замечания	26
Осуществление нового единого кода для передачи сводок приземных наблюдений	26
Публикация регламентирующего и руководящего материала по ГСОД ...	27
Деятельность рабочих групп КОС по ГСОД и кодам	27
Региональная деятельность, связанная с ГСОД и кодами	29
Антарктическая метеорология	29
Дальнейшие планы развития ГСОД, включая коды	30
<u>Глобальная система телесвязи</u>	31
Общие замечания	31
Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с ГСТ..	31
Осуществление Глобальной системы телесвязи	34
<u>Мониторинг работы ВСП</u>	36
План мониторинга работы ВСП	36
Осуществление оперативного мониторинга	36
Осуществление скоординированного на международном уровне неоперативного мониторинга	37
Ежегодный глобальный мониторинг	
Оперативная информационная программа ВСП	40
 ЧАСТЬ 3 - ПРОГРАММА ПО ПРИКЛАДНОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	
<u>Введение</u>	41
<u>Сельское хозяйство и наступление пустынь</u>	41
Агрометеорология	41
Наступление пустынь	45

Стр.

<u>Метеорология и океанические вопросы</u>	46
Морская метеорология	46
<u>Океаническая деятельность</u>	51
Объединенная глобальная система океанских служб (OGCOS)	51
<u>Метеорология и авиация</u>	54
Общие положения	54
Регламентирующий материал	54
Седьмая сессия Комиссии по авиационной метеорологии	54
Метеорологическое обслуживание авиации общего назначения	55
<u>Метеорология и проблемы окружающей среды</u>	55
Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии (ККПМ)	55
Метеорология и вопросы энергетики	56
Командировки экспертов – экспериментальный проект	57
Обучение и публикации по вопросам энергетики	57
Региональные климатические атласы	57
Мониторинг загрязнения окружающей среды	58
Программа по тропическим циклонам	60
ЧАСТЬ IV – ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ	
<u>Введение</u>	69
<u>Программа исследований глобальных атмосферных процессов</u>	69
Первый глобальный эксперимент ПИГАП	69
Региональные эксперименты ПГЭП	72
<u>Исследования в области прогноза погоды</u>	76
Краткосрочный и среднесрочный прогнозы погоды	76
Долгосрочное прогнозирование	77

	<u>Стр.</u>
<u>Исследования по тропической метеорологии</u>	77
<u>Программа активных воздействий на погоду</u>	78
Проект по увеличению осадков (ПУО)	79
Прочая деятельность по активным воздействиям на погоду	79
<u>Исследования в области прогнозирования состояния окружающей среды</u>	80
Проект по глобальному исследованию и мониторингу озона	80
Проект по исследованию и мониторингу углекислого газа в атмосфере	81
<u>Прочая деятельность в поддержку научных исследований и развития</u>	81
Премия ВМО за научно-исследовательскую работу для поощрения молодых ученых	81
Международный метеорологический словарь ВМО	81
<u>Программа по приборам и методам наблюдений</u>	82
Общая работа	82
Деятельность рабочей группы	83
Доклады	83
Оборудование для проверки и оценки	83
Эталонный психрометр	83
Руководство по метеорологическим приборам и практике наблюдений	84
 ЧАСТЬ 5 - ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА	
<u>Введение</u>	85
<u>Всемирная программа исследования климата</u>	86
Моделирование климата атмосферы и связанные с этим исследования	87
Взаимодействие океан-атмосфера, океанические процессы и климат	89
План управления данными ВПИК	90
Роль двуокиси углерода в атмосфере в колебании климата	90

	<u>Стр.</u>
Конкретная помощь КАН ВПИК	90
<u>Всемирная программа применений знаний о климате</u>	92
Вопросы сельского хозяйства, наступление пустынь и окружающей среды	92
Справочная система применения знаний о климате (CAR\$)	92
Экспериментальные проекты по применению проверенных методов в агрометеорологии	93
Консультативный комитет по Программе применения знаний о климате и данных (ККЦД)	94
<u>Всемирная программа исследования влияния климата</u>	94
<u>Всемирная программа климатических данных (ВПКД)</u>	95
Потребности в данных	96
Развитие и улучшение архивов климатических данных и управление данными на национальном, субрегиональном и региональном уровнях..	96
Улучшение информации об источниках климатических данных и комплектах данных	97
Составление комплектов основных и обработанных данных	97
Развитие системы скоординированно распространяемых климатических данных	97
Прочая деятельность	98
ЧАСТЬ 6 – ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ОСВОЕНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	
<u>Введение</u>	99
<u>Программа оперативной гидрологии</u>	100
Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма (ГОМС)	102
Региональное сотрудничество в области гидрологии	103
Гидрология в управлении окружающей среды и ее развитие	104
Программа по тропическим циклонам	104
ВКП	104
Засухи и наступление пустынь	104
ПГЭП	105
<u>Сотрудничество в рамках программ по водным ресурсам других международных организаций</u>	105

Сотрудничество с Международной гидрологической программой (МГП)	
ЮНЕСКО	105
<u>Подготовка кадров и техническая помощь</u>	107
 ЧАСТЬ 7 - ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ	
<u>Введение</u>	108
Группа экспертов ИК по образованию и подготовке кадров	108
<u>Региональные метеорологические центры по подготовке кадров</u>	109
<u>Учебные курсы, семинары, лабораторные занятия и конференции</u>	110
<u>Учебные публикации и учебная библиотека Секретариата</u>	112
<u>Стипендии</u>	112
<u>Сотрудничество с другими международными организациями в области образования и подготовки кадров</u>	113
 ЧАСТЬ 8 - ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	
<u>Введение</u>	114
<u>Программа развития Организации Объединенных Наций</u>	114
Общие положения	114
Проекты, осуществленные в 1982 г.	115
Проекты по странам	115
Проекты для групп стран	116
Секториальные советники	117
<u>Программа добровольного сотрудничества (ПДС)</u>	117
Общие положения	117
Резюме взносов в ПДС	118
Проекты, утвержденные для распространения в 1982 г. (за исключением проектов по подготовке кадров)	118
Состояние осуществления проектов ПДС (за исключением проектов по подготовке кадров)	119
Услуги экспертов	120
Проекты по подготовке кадров, утвержденные для распространения	120

	Стр.
<u>Другие виды оказываемой технической помощи</u>	120
Стипендии, финансируемые за счет регулярного бюджета ВМО	120
Проекты по линии доверительных фондов	120
Помощники экспертов	121
Добровольцы Организации Объединенных Наций	121
<u>Анализ деятельности в области технического сотрудничества</u>	122
Статистические данные	122
Деятельность в поддержку Программы Всемирной службы погоды	132
Деятельность в поддержку Программы по образованию и подготовке кадров	133
Деятельность в поддержку Программы по научным исследованиям и развитию	134
Деятельность в поддержку Всемирной климатической программы	134
Деятельность в поддержку Программы по гидрологии и освоению водных ресурсов	135
ЧАСТЬ 9 – ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
Введение	136
<u>Региональные ассоциации</u>	136
Региональная ассоциация I (Африка)	137
Региональная Ассоциация III (Южная Америка)	141
Региональная ассоциация V (юго-западная часть Тихого океана)	144
Региональная ассоциация VI (Европа)	147
<u>Океанские станции в Северной Атлантике (ОССА)</u>	150
<u>Программа публикаций</u>	151
Общие положения	151
Основные документы – Наставления	151
Международные руководства	152
Публикация № 9 – Метеорологическая информация	152

Сообщения METNO и WIFMA	153
Международный список выборочных, дополнительных и вспомогательных судов (Публикация ВМО № 47)	153
Бюллетень ВМО	153
Технические записки	154
Всемирная климатическая программа	155
Публикации по гидрологии	155
<u>Техническая библиотека</u>	155
<u>Программа конференций</u>	155
Совещания, проведенные в 1982 г.	155
Программа совещаний	157
Использование технических средств проведения конференций ВМО другими организациями и органами	157
<u>Служба устного и письменного перевода и документации</u>	157
<u>Общественная информация</u>	158
Общие положения	158
Всемирный день метеоролога	158
Деятельность, связанная с АЛЬПЭКС	159
Деятельность, связанная с ЮНИСПЕЙС-82	159
ЧАСТЬ 10 - ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ	
<u>Конституционные и регламентные вопросы</u>	161
<u>Состав и структура Организации</u>	161
Состав Организации	161
<u>Взаимоотношения и координация деятельности с другими международными организациями</u>	164
Взаимоотношения с Организацией Объединенных Наций и ее вспомогательными органами	164

Стр.

Взаимодействия с другими специализированными агентствами Организации Объединенных Наций и с МАГАТЭ	166
Взаимодействия с другими международными организациями	166
<u>Административные вопросы</u>	167
Финансовые вопросы	167
Кадровые вопросы	170

ПРИЛОЖЕНИЯ

I	Члены Всемирной Метеорологической Организации	172
II	Члены ИК и должностные лица региональных ассоциаций	175
III	Показатель технической помощи, предоставленной в 1982 г.	179
IV	Проекты технической помощи, осуществленной в 1982 г. по линии ПРООН и ДФ	185
V	Крупномасштабные проекты по ПРООН и ДФ	202
VI	Взносы в Добровольную программу сотрудничества ВМО	213
	I. Взносы Членов в Программу добровольного сотрудничества ВМО на 31 декабря 1982 г.	213
	II. Взносы Членов для осуществления проектов ПДС по линии двусторонних соглашений	224
	III. Взносы ЮНЕП для осуществления проектов ПДС для организации сети станций мониторинга фоновое загрязнения воздуха (BAPMON)	227
VII	Комитеты, группы экспертов, рабочие группы и докладчики конституционных органов ВМО	229
VIII	Публикации ВМО, изданные в 1982 г.	237
IX	Распределение персонала по национальностям	243

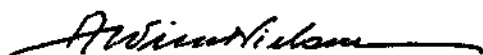
ПРЕДИСЛОВИЕ

Каждый очередной Годовой отчет играет главенствующую роль в отражении многоплановой и разносторонней деятельности Организации за прошедший календарный год. Настоящий отчет касается деятельности в течение 1982 года - третьего года программы текущего четырехлетнего периода 1980-1983 гг.

Его содержание показывает, что год был одним из наиболее насыщенных, прогрессивных и успешных. В 1982 г. состоялись сессии не менее четырех региональных ассоциаций и трех технических комиссий, т.е. половина общего числа созываемых раз в четыре года сессий состоялись в течение одного года. Кроме того, проводилась интенсивная работа по подготовке к Девятому Всемирному метеорологическому конгрессу (май 1983 г.).

Следуя установившейся практике, отчет начинается с краткого общего обзора, содержащегося в части I. В последующих частях содержится подробная информация о деятельности в рамках каждой из основных программ: Всемирная служба погоды (часть 2), Программа по применениям метеорологии и окружающей среде (часть 3), Программа научных исследований и развития (часть 4), Всемирная климатическая программа (часть 5), Программа по гидрологии и освоению водных ресурсов (часть 6), Программа по образованию и подготовке кадров (часть 7) и Программа технического сотрудничества (часть 8). В следующих 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 проиллюстрирован рядом фотографий.



А.К. Виин-Нильсен
Генеральный секретарь

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГРГИМЕТ	Применения в агрометеорологии и оперативной гидрологии (Программа для стран Сахельской зоны)
АКК	Административный комитет по координации
ACSAD	Арабский центр исследования аридных зон и засушливых земель
ANMET	Антильская метеорологическая сеть телесвязи
APT	Система автоматической передачи изображений
ASDAR	Передача самолетных данных через спутники
АСЕАН	Ассоциация государств Юго-Восточной Азии
АСЕКНА	Агентство по обеспечению безопасности воздушного движения в Африке и на Мадагаскаре
АТЭП	Атлантический тропический эксперимент ПИГАП
ВАРМОН	Сеть станций мониторинга фонового загрязнения воздуха
ВАТНУ	Батитермограф
ВАКР	Всемирная административная конференция по радио
ВКоП	Всемирная конференция по продовольствию
ВКП	Всемирная климатическая программа
ВМО	Всемирная Метеорологическая Организация
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВОИС	Всемирная организация интеллектуальной собственности
ВПИК	Всемирная программа исследования влияний климата на деятельность человека
ВПИК	Всемирная программа исследования климата

ВПКД	Всемирная программа климатических данных
ВПК	Всемирная программа применения знаний о климате
ВСП	Всемирная служба погоды
ВЭЦО	Всемирный эксперимент по циркуляции океана
ГИЗМОС	Глобальное исследование загрязнения морской окружающей среды
ГМЦ	Главная магистральная цепь
ГМС	Геостационарный метеорологический спутник
ГОМС	Гидрологическая оперативная многоцелевая субпрограмма
GOES	Геостационарный оперативный спутник для изучения окружающей среды
ГСН	Глобальная система наблюдений
ГСОД	Глобальная система обработки данных
ГМС	Глобальная система мониторинга окружающей среды
ГСТ	Глобальная система телесвязи
ГЕСАМП	Группа экспертов по научным аспектам загрязнения морской среды
ДРПОИ	Долгосрочная развернутая программа океанических исследований
ДС	Долгосрочные стипендии
DST	Прямая передача зондирования
DRIBU	Система наблюдений с дрейфующего буя
ДФ	Доверительные фонды
ЕКА	Европейское космическое агентство
ЕОЗР	Европейская организация защиты растений

ЕСОС	Европейская сеть океанских станций
ЕЦСП	Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды
ЕЭК	Европейская экономическая комиссия
ЕЭС	Европейское экономическое сообщество
ЗАМЭКС	Западноафриканский муссонный эксперимент
IDRSS	Система обслуживания и обработки данных ОСОС
ИК	Исполнительный Комитет
ик	инфракрасный
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
ИКСПРО	Межсекретариатский комитет по научным программам в области океанографии
ИКРИСАТ	Международный институт исследования урожая в полувлажных тропиках
ИНМАРСАТ	Международная организация по морским спутникам
ИНФОКЛИМА	Всемирная информационно-справочная служба климатических данных
ITOS	Усовершенствованный оперативный спутник
КАМ	Комиссия по авиационной метеорологии
КАН	Комиссия по атмосферным наукам
CARS	Справочная система применения знаний о климате
КГи	Комиссия по гидрологии
КГМИСХ	Консультативная группа по международным исследованиям в области сельского хозяйства
КЕС	Комиссия Европейских сообществ

КИЛСС	Постоянный международный комитет по борьбе с засухой в Сахели
ККАБ	Консультативный комитет по административным и бюджетным вопросам
ККАВ	Консультативная комиссия по административным вопросам
ККИМР	Консультативный комитет по исследованию морских ресурсов
ККИО	Комитет по климатическим изменениям и океану
КОНП	Конференция ООН по наступлению пустынь
ККИМ	Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии
КОС	Комиссия по основным системам
КОСПАР	Комитет по исследованию космического пространства
КММ	Комиссия по морской метеорологии
ККИМН	Комиссия по приборам и методам наблюдений
КС	Краткосрочные стипендии
КСхМ	Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии
ЛОКК	Лига обществ Красного креста
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
МАГН	Международная ассоциация гидрологических наук
МАМФА	Международная ассоциация метеорологии и физики атмосферы
МГО	Международная гидрографическая организация
МГП	Международная гидрологическая программа
МЕДИ	Информация о данных по морской окружающей среде
МИПСА	Международный институт прикладного системного анализа

МККТГ	Международный консультативный комитет по телеграфу и телефону
ММКО	Межправительственная морская консультативная организация
ММКР	Международный морской комитет по радио
ММО	Международная метеорологическая организация
ММО	Морское метеорологическое обслуживание
ММЦ	Мировой метеорологический центр
МОНЭКС	Муссонный эксперимент
МОД	Метеорологический оптический диапазон
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
МОС	Международная организация стандартизации
МСГГ	Международный союз геодезии и геофизики
МСИМ	Международный совет по исследованию моря
МСНС	Международный совет научных союзов
МСЦ	Международный сейсмический центр
МСЭ	Международный союз электросвязи
МФСР	Международный фонд сельскохозяйственного развития
МЦД	Мировой центр данных
НИИСР	Научно-исследовательский институт социального развития при Организации Объединенных Наций
НМЦ	Национальный метеорологический центр
	Национальная администрация США по океану и атмосфере
НСП	Неофициальное совещание по планированию

НСЦГ	Национальный справочный центр ГМС
ОАЕ	Организация Африканского Единства
ОГСOS	Объединенная глобальная система океанских станций
ОИГ	Объединенная инспекционная группа
ОКП	Океанские корабли погоды
ОЛАДЕ	Организация по развитию энергетики в Латинской Америке
ОНК	Объединенный научный комитет
ООК	Объединенный организационный комитет по ПИГАП
ООН	Организация Объединенных Наций
ОП	Оперативная помощь
ОПЭК	Организация стран-экспортеров нефти
ОССА	Океанские станции в Северной Атлантике
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПГЭП	Первый глобальный эксперимент ПИГАП (также известный под названием Глобального метеорологического эксперимента)
ПДС	Программа добровольного сотрудничества
ПДС (ОО)	Программа добровольного сотрудничества (оборудование и обслуживание)
ПДС (Ф)	Программа добровольного сотрудничества (финансы)
ПИГАП	Программа исследований глобальных атмосферных процессов
ПКТО	Постоянная комиссия по южной части Тихого океана
ПОГ	Программа по оперативной гидрологии
	Экспериментальное исследование мониторинга океана

ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПСД	Платформа сбора данных
ПТЦ	Программа по тропическим циклонам
ПУО	Проект по усилению осадков
РА	Региональная ассоциация
РБ	Регулярный бюджет
РДВИУС	Радиометр, действующий как в видимом, так и в инфракрасном участках спектра
РОПИТ	Радиометр для определения вертикального профиля температуры
РМЦ	Региональный метеорологический центр
РМУЦ	Региональный метеорологический учебный центр
РУТ	Региональный узел телесвязи
РЧВР	Радиометр с чрезвычайно высоким разрешением
СДВ	Счет добровольных взносов
СВД	Служба воздушного движения
СГВ	Среднее гринвичское время
СПП	Совместная группа планирования
СЕМЕТ	Центральноамериканская метеорологическая сеть телесвязи
СЭП	Система зональных прогнозов
СИГРИД	Информация о морском льде в форме ГРИД
SIRS	Спутниковый инфракрасный спектрометр
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
СНГ	Справочное наставление ГОМС
СР	Сканирующий радиометр
ТЕSAC	Температура, соленость и течение
ТОПЭКС	Оперативный эксперимент по тайфунам
ТОS	Оперативная система TIROS
ТОВS	Оперативное вертикальное зондирование с помощью
НРРТ	Передача изображений с высоким разрешением
УРВР	Усовершенствованный радиометр высокого разрешения
УРОВР	Усовершенствованный радиометр очень высокого разрешения
ФАКП	Факсимильная карта погоды
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация
ЦЗП	Центр зональных прогнозов
ЧИБ	Человек и биосфера
ЧП	Численный прогноз погоды
ЭКА	Экономическая комиссия для Африки
ЭКЗА	Экономическая комиссия для Западной Азии
ЭКЛА	Экономическая комиссия для Латинской Америки
ЭКОСОС	Экономический и социальный совет

ЭСКАТО	Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана
ЮНДРО	Бюро координатора ООН по оказанию помощи пострадавшим от стихийных бедствий
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

Ч А С Т Ь I

ОБЩИЙ ОБЗОР

ВВЕДЕНИЕ

Всемирная Метеорологическая Организация действует в соответствии с четырехлетней бюджетной системой, и 1982 г. явился третьим годом восьмого финансового периода (1980-1983 гг.). Программа и финансовые ресурсы Организации на этот четырехлетний период были утверждены Восьмым метеорологическим конгрессом в 1979 г., и в течение года продолжалось осуществление решений Конгресса. Поэтому это был год существенной важности и активности.

Среди прочего, Восьмой конгресс поручил Исполнительному Комитету выполнение двух специальных задач. Первая задача касается координации деятельности в рамках программ ВМО, и в целях выполнения пожелания Конгресса Комитет на своей сессии в 1979 г. учредил Научно-технический консультативный комитет (НТКК), круг обязанностей которого включает:

- координацию планов осуществляемых программ под руководством различных органов ВМО и формулирование рекомендаций;
- подготовку предложений по научно-техническим программам на следующий финансовый период (1984-1987 гг.);
- решение специальных задач, связанных с Всемирной климатической программой (см. часть 5).

Третье совещание НТКК было проведено в 1982 г.

Вторая задача, возложенная на Исполнительный Комитет Конгрессом, заключается в осуществлении пересмотра научно-технической структуры ВМО и в подготовке, при консультации с Членами, соответствующих рекомендаций. Исполнительный комитет учредил с этой целью группу экспертов.

Отчеты этих двух органов были рассмотрены тридцать четвертой сессией Исполнительного Комитета (май), и соответствующие предложения будут представлены Девятому конгрессу (май 1983 г.) для рассмотрения.

Проработка других вопросов, связанных с подготовкой к Девятому конгрессу, включая подготовку предложений по программе и бюджету на девятый финансовый период 1984-1987 гг. и подготовку проекта долгосрочного плана на период 1984-1993 гг., была завершена в течение года.

В этой части отчета кратко сообщается о наиболее существенной деятельности в рамках каждой из основных программ в течение 1982 г., а также краткое описание другой технической и вспомогательной деятельности, информация о внешних сношениях, юридических и административных вопросах. Более подробная информация по всем видам указанной деятельности содержится в последующих частях отчета.

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

Всемирная служба погоды - основная программа ВМО, от которой зависят почти все другие программы Организации. ВСП наряду с этим оказывает существенную поддержку другим международным программам и деятельности, осуществляемой совместно с другими организациями. ВСП представляет собой тесно скоординированную глобальную систему, предназначенную для обеспечения Членов в удобной и эффективной, с точки зрения затрат, форме данными наблюдений и обработанной информацией, которые необходимы им как для оперативных, так и для исследовательских целей. Основными компонентами ВСП являются: Глобальная система наблюдений (ГСН), которая предоставляет данные наблюдений для удовлетворения глобальных, региональных и национальных потребностей; Глобальная система обработки данных (ГСОД), предназначенная для обработки информации (анализы и прогнозы) в оперативных целях, а также организации хранения и восстановления данных наблюдений и обработанной информации для удовлетворения потребностей в неоперативных данных; Глобальная система телесвязи (ГСТ), которая располагает техническими средствами телесвязи и организацией для быстрого и надежного сбора, обработки и распространения данных и информации. План ВСП на период 1980-1983 гг., принятый Восьмым конгрессом (1979 г.), пополняется Исполнительным Комитетом новыми данными для обеспечения связи с последними достижениями в области научных исследований и развития метеорологии, с целью организации эффективной работы на всех уровнях. В то же время были обновлены глобальный и региональный регламенты для того, чтобы предоставить членам максимум руководящей информации по использованию средств ВСП и предоставляемого ей обслуживания. Осуществляется постоянный мониторинг ВСП в оперативном и неоперативном режиме. Результаты мониторинга используются для устранения дефектов и исправления обнаруженных недостатков в работе и осуществлении ВСП.

В 1982 г. особые усилия по улучшению деятельности ВСП предпринимались на региональном уровне. Особенно много было сделано по улучшению региональных сетей телесвязи путем улучшения качества, емкости и надежности цепей благодаря большему использованию спутниковых цепей и автоматических центров ГСТ.

Что касается ГСН, то усилия предпринимались по улучшению сбора данных с акваторий океанов и по достижению лучшего покрытия спутниками некоторых районов. Была улучшена выходная продукция центров ГСОД, в особенности расширилось распространение среднесрочных прогнозов погоды в кодовой форме ГРИД.

Следуя решениям Восьмого конгресса относительно дальнейшего планирования ВСП, было продолжено комплексное исследование системы ВСП и ожидается, что первые его результаты будут представлены восьмой сессии Комиссии по основным системам (КОС-УШ) (январь/февраль 1983 г.). Комиссия разрабатывает проект плана ВСП на 1984-1987 гг., которым, как предполагается, будет предусмотрено осуществление усовершенствованной ВСП.

ПРИМЕНЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИИ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Программа по применениям метеорологии и окружающей среде включает в себя все виды деятельности, связанные с применением метеорологических знаний к различным областям деятельности человека. Она включает в себя такие области, как сельское хозяйство, океаническая деятельность, авиация, производство и использование энергии, загрязнение окружающей среды и уменьшение опасного воздействия тропических циклонов.

Как и в предыдущие годы, деятельность в области сельскохозяйственной метеорологии была в основном направлена на предоставление помощи метеорологическим службам развивающихся стран с целью повышения их возможностей по обеспечению всестороннего развития сельского хозяйства. С этой целью в развивающиеся страны в кратко- и среднесрочные командировки направлялись эксперты в области агрометеорологии; во многих случаях такие командировки привели к осуществлению проектов в области сельскохозяйственной метеорологии, финансируемых ПРООН. Рабочие группы и докладчики, назначенные Комиссией по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ), продолжили свою работу, были проведены сессии рабочей группы по воздействию метеорологических факторов на урожайность кукурузы и рабочей группы „погода и здоровье животных“. Подготовлено два технических отчета, и опубликовано пересмотренное руководство по агрометеорологической практике. ВМО также участвовала в деятельности, связанной с осуществлением плана действий в области борьбы с опустыниванием. Был также проведен ряд симпозиумов, совещаний и семинаров, некоторые - в сотрудничестве с другими организациями.

В области морской деятельности основные обязанности были направлены на предоставление морского метеорологического обслуживания, сбор данных морских метеорологических наблюдений, участие в составлении серии морских климатических справочников и предоставление морского ледового обслуживания.

В рамках Объединенной глобальной системы океанических служб (ОГСООС) продолжалось развитие общего плана и программы осуществления ОГСООС на 1982-1985 гг. Усилия направлялись на улучшение положения с количеством данных наблюдений, поступающих в глобальный обмен; созывалось совещание экспертов для того, чтобы сформулировать минимальные требования к процедурам контроля качества с целью улучшения качества данных. Помимо этого, внимание уделялось улучшению системы обработки данных и обслуживания ОГСООС (IDPSS), а также вопросам телесвязи для обмена данными.

Деятельность в области программы по авиации в основном была направлена на осуществление обслуживания авиации. Одним из главных вопросов, обсуждавшихся на совместной сессии Комиссии по авиационной метеорологии (КАМ) и совещания COM/MET ИКАО, был вопрос развития Всемирной системы зональных прогнозов. В ноябре был проведен совместный учебный семинар ВМО/ИКАО по метеорологическому обслуживанию авиации.

В апреле состоялась восьмая сессия Комиссии по климатологии и приложениям метеорологии. На сессии, в частности, состоялось обсуждение роли комиссии в связи с осуществлением Всемирной климатической программы.

Касаясь вопросов энергетики, Исполнительный Комитет внес коррективы в план действий ВМО в области энергетических проблем, особое внимание уделялось тому, чтобы следовать программе действий, принятой конференцией ООН по новым и возобновляемым источникам энергии (Найроби, 1981 г.). В связи с последним ВМО была представлена в ряде международных и меагентских совещаний, созывавшихся ООН.

Дальнейший прогресс был достигнут в осуществлении сети мониторинга фоновое загрязнение воздуха (BAPMON). Количество станций, включенных в сеть, значительно возросло. Были организованы два учебных курса по измерениям фоновое загрязнение воздуха, предприняты усилия по развитию и улучшению процедур обеспечения качества. ВМО также продолжала участвовать в совместной программе ЕЭК/ЮНЕП/ВМО по дальнему переносу загрязняющих веществ в Европе и в проекте ЮНЕП по оценке вклада загрязняющих веществ в загрязнение Средиземного моря.

Энергично осуществлялась деятельность в рамках Программы ВМО по тропическим циклонам, которая была разработана в результате серии резолюций Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций. Особое внимание уделялось осуществлению тайфунного оперативного эксперимента (ТОПЭКС). Большая часть времени была посвящена улучшению системы таким образом, чтобы она могла функционировать с максимальной эффективностью во время Первого оперативного эксперимента, который состоялся в сезон тайфунов с 1 августа по 15 октября. Основная цель ТОПЭКСа, который проводится в соответствии с решением Комитета ЭСКАТО/ВМО по тайфунам, заключается в уменьшении числа человеческих жертв и ущерба, наносимого тайфунами ветрами, наводнениями и штормовыми нагонами, путем улучшения систем прогнозирования и предупреждения.

Другие виды деятельности в рамках Программы по тропическим циклонам осуществлялись главным образом Комитетом по тайфунам, группой экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам, а также соответствующими рабочими группами Региональных ассоциаций I и IV. Изучалась возможность учреждения подобного органа в Регионе V. Тесная связь поддерживалась с ПРООН, ЮНЕП, ЮНДРО и ЛОКК.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗВИТИЕ

Программа научных исследований и развития включает все виды деятельности, связанной с улучшением понимания атмосферных процессов, а также деятельности, связанной с условиями окружающей среды, важными для благосостояния человечества. Подтвержденные Восьмым конгрессом приоритетные направления деятельности включают исследования в области прогнозов погоды, исследования в области искусственных воздействий на погоду и исследования в области тропической метеорологии. Важным компонентом этой программы является также деятельность, связанная с Программой исследований глобальных атмосферных процессов, осуществляемой совместно ВМО и МСНС.

Основной задачей года являлось проведение в марте-апреле специального наблюдательного периода Альпийского эксперимента (АЛПИЭКС), последнего из серии полевых экспериментов, проводимых в рамках Программы исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП). В результате совместных усилий двадцати стран осуществлялся сбор данных со специально организованной сети, включающей, помимо наземных станций, 11 исследовательских судов, 17 самолетов и европейский геостационарный спутник МЕТЕОСАТ, с целью исследования воздушных потоков в горах, ветров бора, фен, мистраль, циклогенез с подветренной стороны и фронтальных деформаций при проходе воздушных масс над Альпами. Осуществлялся сбор данных, и получены некоторые предварительные результаты. Наряду с этим продолжалась работа по подготовке данных

уровня II и уровня III, полученных во время Глобального метеорологического эксперимента, а также подготовка комплектов данных региональных экспериментов МОНЭКС и ЗАМЭКС.

В области исследований, связанных с прогнозами погоды, эффективно продолжалось проведение проекта по исследованию/сравнению данных численных прогнозов погоды (ЧПП). Комиссия по атмосферным наукам (КАН), собиравшаяся в Мельбурне в феврале, также учредила две независимых рабочих группы, одну по кратко- и среднесрочным прогнозам погоды и другую по исследованиям в области долгосрочных прогнозов. В сентябре совещание экспертов разработало критический обзор в области исследований по прогнозированию погоды, и сформулировало ряд рекомендаций для будущей работы. Позднее, в декабре, исследовательское совещание экспертов ВМО-КАН/ОНК сформулировало предложения по перспективной программе исследований в области долгосрочных прогнозов погоды (месячных и сезонных).

Значительное развитие получило также осуществление приоритетных исследовательских проектов в области тропической метеорологии, а именно тропических циклонов, муссонов, метеорологии полузасушливых зон и тропических засух, а также тропических разрушительных дождей.

Группа экспертов Исполнительного Комитета/рабочая группа КАН по физике облаков и активным воздействиям на погоду собиралась в марте и октябре и рассмотрела все вопросы программы по активным воздействиям на погоду, уделив особое внимание Проекту усиления осадков (ПУО). Относительно последнего не было достигнуто каких-либо заключений, касающихся пригодности территории Испании для проведения демонстрационного проекта по активным воздействиям на погоду.

Осуществление Проекта по глобальному мониторингу озона продолжалось вполне удовлетворительно. Работа осуществлялась в сотрудничестве с ЮНЕП.

Продолжалась работа по вопросам и приоритетам, определенным восьмой сессией Комиссии по приборам и методам наблюдений (КПМН) (октябрь 1981 г.). Особое внимание оказывалось поддержке комплексного изучения системы ВСП мониторингу озона по линии КАН и вкладу в Глобальную систему мониторинга окружающей среды. Завершена работа над Руководством по метеорологическим приборам и методам наблюдений, и была подготовлена рукопись пятого издания.

ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

Всемирная климатическая программа, учрежденная Восьмым конгрессом как одна из основных программ ВМО, включает в себе самые различные виды деятельности, направленной на:

- оказание помощи странам в использовании климатических данных и представлении знаний о климате для планирования и управления всеми аспектами человеческой деятельности;
- существенное улучшение существующих знаний о климате и более полное понимание роли различного рода воздействий на климат;
- предоставление средств для предвидения возможных будущих изменений климата и предупреждения потенциальных антропогенных изменений, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на благосостояние человечества.

Всемирная климатическая программа весьма многопланова, и детальное планирование и осуществление разнообразной относящейся к ней деятельности зависит от сотрудничества с многими другими агентствами, правительственными и неправительственными организациями. Особенно тесно связаны с аспектами программы МСНС и ЮНЕП.

Вся работа проводилась в рамках четырех составляющих ВКП программ:

- Всемирной программы исследования климата (ВПИК)
- Всемирной программы применения знаний о климате (ВПЗК)
- Всемирной программы исследований влияния климата на деятельность человека (ВПКЧ)
- Всемирной программы климатических данных (ВПКД)

Работа в рамках ВПИК проводилась совместно ВМО и МСНС в соответствии с соглашением между организациями. Координацию и общее руководство программой осуществляет Объединенный научный комитет ВМО/МСНС. В 1982 г. был существенно переработан план действий ВПИК, в котором были отражены вопросы климатических изменений различных временных масштабов. Деятельность осуществлялась в этом направлении, при этом особое внимание уделялось недостаткам в атмосферных численных климатических моделях и параметризации в них физических процессов, а также планированию соответствующих океанографических исследований. Во многих аспектах ВПИК принимают участие многочисленные органы и агентства, в частности Комиссия по атмосферным наукам, которой проводятся, среди прочего, работы по исследованию

чувствительности аэрозолей и по атмосферной радиации (включая свойства важных с точки зрения радиации газов).

В рамках ВПБК внимание уделялось приоритетным вопросам продовольствия, воды и энергии. В Мали проводился опытный проект по систематическому применению информации о климате и погоде в помощь производству сельскохозяйственных продуктов. Значительный прогресс был достигнут в деле организации справочной системы применения знаний о климате (CARS). CARS, среди прочего, будет включать в себя такие вопросы, как применение климатологии к производству продовольствия, управление водными ресурсами, энергия, загрязнение воздуха, планирование городов, конструирование строительных объектов, транспорт, биометеорология человека, туризм, ... отдых, экономическое планирование.

Деятельность по линии ВПБК осуществляется ЮНЕП в тесном сотрудничестве с ВМО. Работы продолжались в приоритетных областях плана действий, разработанного научным консультативным комитетом (НКК) ЮНЕП по ВПБК, а именно: в области уменьшения уязвимости продовольственных систем от климата, предвидения воздействий вызванных человеком климатических изменений, улучшения методологии исследований воздействия климата, выделения чувствительных к воздействию климата областей человеческой деятельности, а также стимулирование и координации исследований воздействия климата.

Предварительная цель ВПБК состоит в обеспечении доступных в отношении времени и надежных климатических данных, представленных в подходящем формате и предназначенных для целей применения климатических данных и исследований. Сопровождение экспертов по управлению данными ВПБК (ноябрь) определило следующие сферы деятельности: обзор и объединение требований к климатическим данным, развитие и обновление архивов климатических данных, управление данными и обслуживание потребителей на национальном, субрегиональном и региональном уровнях, подготовка комплектов основных и обработанных данных; улучшение информации по источникам данных, а также развитие скоординированной системы распространения климатических данных на основе существующих систем. В каждой из этих областей достигнуты некоторые результаты.

ГИДРОЛОГИЯ И ОСВОЕНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

В Программе по гидрологии и освоению водных ресурсов особое место занимает Программа по оперативной гидрологии (ПОГ), включающая измерения основных гидрологических элементов на сетях станций; сбор, обработку и публикацию основных гидрологических данных; гидрологическое прогнозирование; разработку процедур и технических средств гидрологических измерений для целей проектирования. Эти виды деятельности имеют важное значение для развития

мирового сотрудничества в области оценки водных ресурсов и оказания помощи в их развитии для удовлетворения потребностей Членов.

ПОГ, а также большая часть другой деятельности в области гидрологии и водных ресурсов, осуществляется Комиссией по гидрологии (КГи), которая провела свою шестую сессию в Мадриде в 1980 г. Комиссия разработала подробный план действий для гидрологической оперативной многоцелевой субпрограммы (ГОМС). Можно напомнить, что цели ГОМС, среди прочего, заключаются в обеспечении эффективных средств передачи оперативной гидрологической технологии и создании международного механизма для интеграции методов сбора и обработки гидрологических данных. Наиболее существенным в 1982 г. по-прежнему явилось указание на то, что первая фаза Гидрологической оперативной многоцелевой субпрограммы (ГОМС) будет успешно завершена в соответствии с сутью, сроками и в духе, определенными Кг-VIII, КГи-VII и ИК-XXXII. Этот успех в передаче технологии в области гидрологии является залогом эффективного сотрудничества между национальными службами, ответственными за оперативную гидрологию в системе ВМО.

Были проведены многочисленные исследования, и подготовлено большое количество отчетов по различным проблемам в области гидрологии. Проведен ряд симпозиумов, научных и учебных семинаров, некоторые - в сотрудничестве с другими организациями. Тесное сотрудничество поддерживалось с другими организациями, осуществляющими проекты по водным ресурсам, в частности в ЮНЕСКО.

ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Основные виды деятельности, связанной с образованием и подготовкой кадров в области метеорологии и оперативной гидрологии в 1982 г. заключались в предоставлении стипендий, организации учебных семинаров и других мероприятий по подготовке кадров, подготовке учебных публикаций, укреплении региональных метеорологических учебных центров, изучении потребностей по подготовке кадров совместно с другими международными организациями.

Общее число предоставленных стипендий, срок действия которых начался в 1982 г., составило 310. Было проведено восемь семинаров, учебно-практических семинаров и учебных курсов, четырнадцать других были проведены под эгидой или при поддержке Организации. Были подготовлены четыре новые учебные публикации, и еще восемь публикаций находятся в стадии подготовки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Программа технического сотрудничества, по линии которой оказывается помощь развивающимся странам, продолжает оставаться весьма важным компонентом в деятельности Организации. Как и в предыдущие годы, помощь предоставлялась по каналам Программы развития Организации Объединенных Наций, Программы добровольного сотрудничества ВМО, по линии соглашений о доверительных фондах и регулярного бюджета Организации для финансирования долгосрочных и краткосрочных стипендий. Кроме того, некоторая помощь оказывалась по линии фондов, предоставляемых Бюро Организации Объединенных Наций по Сахельской зоне через ПРООН.

Объем помощи, предоставленной 93 странам по линии ПРООН и соглашений о доверительных фондах, составил около 14 млн. долл. США. Соответствующая цифра для 1981 г. составила около 15,5 млн. долл. США. Разница в цифрах отражает, в частности, текущие финансовые затруднения, которые испытывает ПРООН. В 1982 г. осуществлялось тридцать девять крупномасштабных проектов. Некоторые крупномасштабные проекты были непосредственно связаны с расширением и укреплением национальных метеорологических и гидрологических служб, демонстрируя тем самым возрастающее понимание развивающимися странами важности метеорологии и гидрологии в экономическом развитии. Можно также особо упомянуть проект для стран, подверженных засухам в Судано-Сахельской зоне, по укреплению их агрометеорологических и гидрологических служб и созданию регионального центра для подготовки кадров и применением агрометеорологии и оперативной гидрологии. Другие крупномасштабные проекты были связаны с оценкой водных ресурсов, метеорологическим обслуживанием сельского хозяйства, подготовкой кадров в области метеорологии, исследованием и усовершенствованием средств для обнаружения тропических циклонов и предупреждения о них.

В рамках Программы добровольного сотрудничества, которая осуществляется за счет добровольных взносов Членов в виде предоставления оборудования и обслуживания или в виде денежных вкладов в течение года продолжалось оказание значительной помощи. Большая помощь оказывалась путем предоставления оборудования и обслуживания для развития средств наблюдения и телесвязи; было также предоставлено большое число долгосрочных стипендий для обучения метеорологического персонала. К концу 1982 г. были завершены 482 проекта ПДС, осуществление которых началось в 1968 г., еще 74 проекта осуществляются в настоящее время при полной или частичной поддержке по линии ПДС. Общий объем помощи, оказанной в рамках этой программы в течение года, составил 6 млн. долл. США.

Одной из наиболее важных и острых потребностей метеорологических и гидрологических служб развивающихся стран является подготовка достаточного количества персонала. В рамках программы Организации по предоставлению долгосрочных стипендий многие страны-Члены могут увеличить численность специалистов в своих метеорологических и гидрологических службах. В 1982 г. 482 студента прошли или к концу года проходили подготовку благодаря стипендиям ВМО по линии различных программ. Число студентов, приступивших к занятиям по стипендиям в 1982 г., составило 310.

ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В течение года были проведены восьмые сессии Региональных ассоциаций I (Африка), III (Южная Америка), V (юго-западная часть Тихого океана) и VI (Европа).

Успешно продолжалось осуществление программы публикаций. В список публикаций ВМО было внесено много новых наименований.

Деятельность по информированию общественности поддерживалась на обычном уровне. С большим успехом 23 марта 1982 г. во всем мире был отмечен Всемирный метеорологический день, проходивший под девизом "Наблюдения погоды из космоса". Всемирный метеорологический день проводится ежегодно, чтобы отметить годовщину вступления в силу Конвенции ВМО.

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Странами-Членами Организации стали Белиз, Вануату и Свазиленд, таким образом общее количество Членов Организации достигло 157, включая 152 государства и пять территорий.

Двадцать седьмая премия ВМО была присуждена д-ру Вильяму Джеймсу Гибсу (Австралия) в знак признания его выдающегося вклада в развитие международного сотрудничества в области метеорологии в течение более чем тридцатилетнего периода.

Ч А С Т Ь 2

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

ВВЕДЕНИЕ

Всемирная служба погоды (ВСП); основная программа ВМО, является всесторонне скоординированной глобальной системой, основная цель которой состоит в том, чтобы предоставлять в пределах согласованной системы метеорологическую и другую информацию об окружающей среде, требующуюся как для прикладных целей, так и для научных исследований. Кроме того, средства ВСП используются для поддержки других программ ВМО и международных программ, осуществляемых при участии ВМО, таких как Объединенная глобальная система океанических служб (ОГСОС) и система зональных прогнозов (СЗП).

Основными оперативными элементами ВСП являются:

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

Неотъемлемой частью системы ВСП являются мероприятия по мониторингу деятельности ВСП. Служба оперативной информации весьма важна для деятельности Членов с точки зрения предоставления им необходимой оперативной информации, что важно и для эффективного функционирования всей системы ВСП.

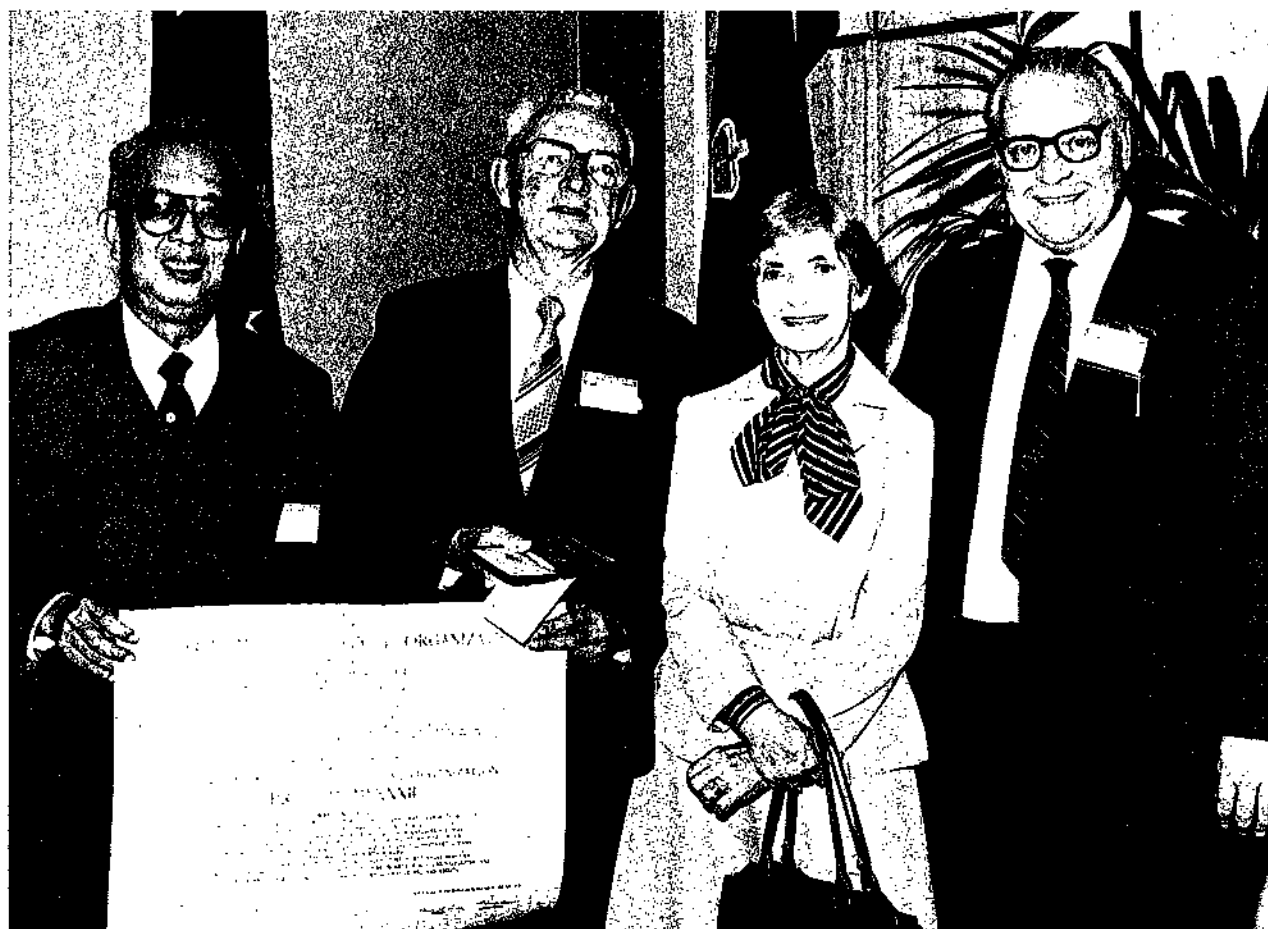
В нижеследующих разделах дается описание основной деятельности, проведенной в 1982 г. в рамках Программы ВСП, а также состояния осуществления и функционирования ВСП.

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ

Одной из основных ответственностей Комиссии по основным системам (КОС) является держать в поле зрения ВСП и вносить на рассмотрение Исполнительного Комитета соответствующие рекомендации о дальнейшем развитии плана ВСП и его осуществлении.

Основной деятельностью Комиссии в 1982 г. было:

- подготовка восьмой сессии КОС;
- формулировка предложений для внесения поправок в приложение Технического регламента ВМО (т.е. Наставления) и Руководства, относящиеся к деятельности, связанной с ВСП;
- проведение комплексного исследования системы ВСП (КИС);
- рассмотрение предложений по улучшению работы ВСП;
- поддержка других программ ВМО и совместных программ, таких как МОК/ВМО/ОГСОС и ИКАР/ВМО/ система зональных прогнозов.

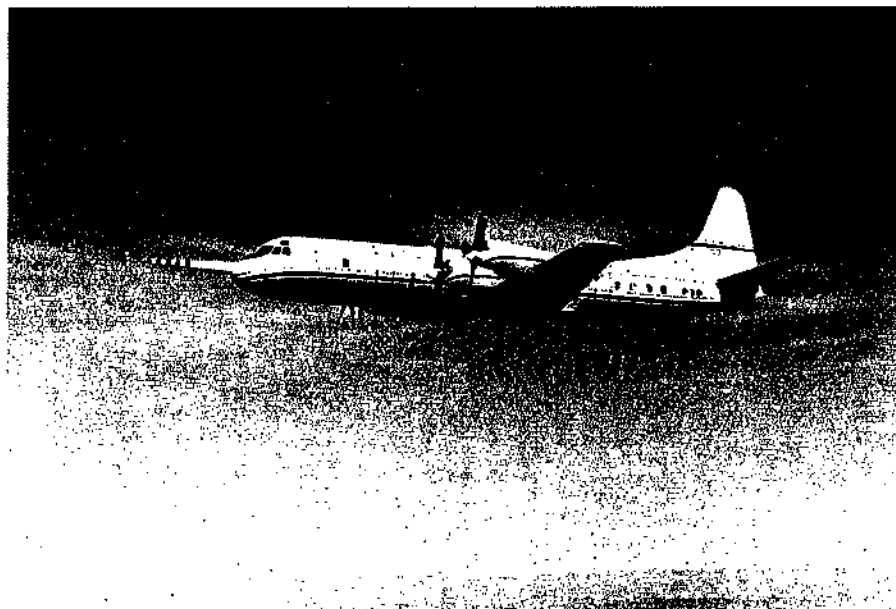


Награждение д-ра В. Дж. Гиббса (Австралия) двадцать седьмой премией ММО (Фото: Австралийское бюро метеорологии)



Церемония, посвященная началу специального наблюдательного периода эксперимента АЛПЭКС (март 1982 г.) (Фото: ВМО/Бьянко)

Локхид «Электра»
(NSAR, США)



Планеры с двигателем (ФРГ)



Фалькон 20 (ФРГ)



Исследовательский
самолет при
проведении
эксперимента
АЛЬПЭКС
(Фото: «Трибюн де Женев»)

Вышеупомянутая работа в основном проводилась на уровне рабочих групп и их исследовательских групп. Ниже приводится подробная информация о проделанной работе.

План ВСП на 1980-1983 гг.

Тридцать четвертая сессия Исполнительного комитета рассмотрела ряд предложений, сделанных с целью улучшить осуществление ГСН, ГСОД и ГСТ, являющихся основными элементами ВСП. Сессия одобрила ряд рекомендаций Группы экспертов ИК по антарктической метеорологии, касающихся ВСП, и отметила решения восьмых сессий Региональных ассоциаций III и IV по региональным вопросам ВСП. В последующем проведенные в 1982 г. восьмые сессии Региональных ассоциаций I, V и VI приняли ряд резолюций по улучшению функционирования ВСП в этих регионах. Основная суть этих решений нашла отражение в Руководствах по ГСН, ГСОД, ГСТ и по кодам.

Комплексное изучение системы ВСП

Успешно продолжается комплексное изучение системы ВСП. На основе указаний внеочередной сессии КОС (Женева, 1980 г.) в настоящее время осуществляются исследования по 49 направлениям и этапам:

Область исследования (1)	Оптимизированная глобальная система	27 исследований
Область исследования (2)	Взаимосвязь обработки данных и их передачи	6 исследований
Область исследования (3)	Усовершенствование ГСТ	11 исследований
Область исследования (4)	Форматы обмена информацией	2 исследования
Область исследования (5)	Выходная продукция и связь с потребителем	3 исследования
Область исследования (6)	Передача технологии	Количество исследований пока не утверждено

25 Членов и несколько технических комиссий выразили готовность участвовать в осуществлении отдельных исследований или рассмотрении результатов исследований. Помимо вклада Членов, ценные исследования были проведены Рабочей группой КОС по ГСТ, а исследовательская группа по оптимизированной наблюдательной системе Рабочей группы КОС по ГСН провела оценку сделанного в области исследований I.

Очень большое значение имеют проведенные Рабочей группой по численному экспериментированию эксперименты с наблюдательными системами, общую координацию которых осуществлял Объединенный научный комитет ВМО/МСНС

(ОНК). Получен ряд предварительных результатов по влиянию новых наблюдательных систем или их компонентов на численные анализы и прогнозирование погоды. Эти результаты требуют дальнейшей оценки, а последующие эксперименты должны будут проводиться в соответствии с руководящими принципами, выработанными неофициальным совещанием по планированию по экспериментам с наблюдательными системами (ноябрь).

В процессе рассмотрения предварительных результатов комплексного изучения системы ВСП стало очевидно, что исследования должны проводиться по двум следующим главным направлениям:

- а) научные и технические исследования по установлению пригодности новых компонентов и элементов для включения в ВСП; и
- б) разработка проекта плана для общей политики и долгосрочной стратегии дальнейшего развития ВСП, ее элементов и компонентов.

Техническая основа проведения комплексного изучения системы ВСП была сформулирована седьмой сессией Консультативной рабочей группы КОС (сентябрь-октябрь) в виде набросков основных направлений развития ВСП и ее наиболее важных элементов. Одним из новых наиболее важных элементов ВСП, предложенных сессией, является осуществление вспомогательной деятельности, относящейся к отдельным новым исследованиям в области исследования 6 - передача технологии, в рамках которой будут рассматриваться различные механизмы и пути обмена между Членами знаниями, опытом, методологическими средствами и т.д.

ИК-XXXIV, подчеркивая необходимость ускоренного проведения комплексного изучения системы ВСП, согласился с необходимостью срочно разработать основы политики и долгосрочной стратегии развития системы ВСП путем ее комплексного изучения. Неофициальное совещание по планированию на высоком уровне (декабрь) внимательно рассмотрело аспекты будущего развития ГСН, ГСОД и ГСТ и в особенности - важную роль метеорологических спутников в оптимизированной наблюдательной системе. Точки зрения относительно возможной формы подготовки Членов и их обязанностей в связи с осуществлением ВСП и ее ключевых элементов будут представлены Девятому конгрессу (май 1983 г.) для рассмотрения.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ

Общие замечания

Глобальная система наблюдений является скоординированной системой методов, технологий и технических средств для проведения глобальных наблюдений в рамках ВСП. Эта система создана с целью обеспечения Членов данными метеорологических наблюдений и соответствующих наблюдений окружающей среды,

проводимых во всех частях земного шара, необходимыми им для оперативных и исследовательских целей. Система должна быть гибкой и развивающейся, с тем чтобы комплекс конкретных наблюдаемых элементов мог быть в случае необходимости изменен с учетом научно-технических достижений и новых требований к данным наблюдений. Однако изменения делаются только после проведения соответствующего исследования с целью определения обоснованности новых требований и репрезентативности данных, получаемых посредством новых наблюдательных систем.

Наряду с остальными основными элементами ВСП, а именно - Глобальной системой обработки данных и Глобальной системой телесвязи - ГСН также обеспечивает поддержку других международных программ. Хотя ГСН охватывает практически все районы Земного шара, при планировании и координации этой системы ее удобно рассматривать на трех уровнях, используемых для классификации требований к данным наблюдений: глобальном, региональном и национальном. ГСН состоит из двух подсистем: наземной и космической. Первая включает в себя опорные региональные сети синоптических станций, дополненные наблюдательными сетями наземных и морских станций, самолетными и другими станциями, предназначенными для проведения наблюдений в различных целях; вторая подсистема состоит из метеорологических спутников с околополярной орбитой и геостационарных метеорологических спутников.

ГСН предоставляет как количественную, так и качественную информацию. Количественная информация, полученная путем инструментальных наблюдений, определяет физическое состояние атмосферы следующими параметрами: атмосферное давление, влажность, температура воздуха и скорость ветра. Качественная информация направлена скорее на описание явлений путем предоставления информации о состоянии неба, формах облаков и типах осадков.

В рамках комплексной системы изучения ВСП Комиссией по основным системам были рассмотрены исследования оптимизированной наблюдательной системы как заслуживающие наивысшего приоритета среди других указанных областей исследований и что, в свою очередь, было предложено принять во внимание Рабочей группе по Глобальной системе наблюдений. Это исследование, известное как исследование в области I, было разбито на три категории исследований, которые должны предприниматься в определенном порядке, причем каждому исследованию в рамках этих категорий дается оценка по приоритетам. Исследования оптимизированной наблюдательной системы позволят всем Членам ВМО с пользой использовать опыт, приобретенный во время Первого глобального эксперимента ПИГАП (ПЭП), путем предоставления Членам научной и технической основы для использования в будущем усовершенствований Глобальной системы наблюдений.

Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с ГСН

Планирование ГСН и общая координация ее осуществления является

одной из 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. В свою очередь, Члены на основе плана ВСП, разрабатываемого КОС и региональными ассоциациями, принимают соответствующие меры для создания 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 рассмотрения конкретных задач, порученных ей Комиссией. Со времени очередного учреждения этой группы на седьмой сессии Комиссии она провела три сессии, третью - в ноябре 1981 г. На сессии были рассмотрены достигнутые успехи по выполнению задач, поставленных седьмой сессией Комиссии в 1978 г. и подтвержденных внеочередной сессией Комиссии в декабре 1980 г. Эти задачи охватывают различные вопросы, начиная от исследования оптимизированной наблюдательной системы в рамках Комплексной системы изучения ВСП, развитие новой техники автоматизированных наблюдательных систем, таких как самолетные автоматические системы информации о погоде, наземные автоматические станции наблюдений за погодой, заякоренные или дрейфующие буи, а также новых технических средств получения аэрологических данных с борта судов, и кончая пересмотром наставления и руководства по Глобальной системе наблюдений. Для того чтобы справиться со стоящими задачами, а также с дополнительными, поставленными шестой сессией консультативной рабочей группы КОС в сентябре 1981 г., Рабочая группа учредила две исследовательские группы - Исследовательскую группу по исследованиям в области I и Исследовательскую группу по Наставлению и Руководству ГСН - и назначила четырех докладчиков для работы над такими вопросами, как уменьшение количества данных уровня-I с автоматических станций наблюдения за погодой, детализированные процедуры по мониторингу Всемирной службы погоды в пределах, относящихся к ГСН, техническая помощь, подготовка кадров и установка оборудования в развивающихся странах; использование электронного оборудования и в частности микропроцессоров в интересах ГСН. Некоторые результаты, полученные этими исследовательскими группами и докладчиками, будут представлены восьмой сессии Комиссии, которая должна состояться в Женеве в феврале 1983 г.

Осуществление различных компонентов ГСН

Подробная информация о состоянии осуществления различных компонентов ГСН содержится в Публикации ВМО № 60I - Всемирная служба погоды, одиннадцатый доклад о выполнении плана. Приводимая ниже информация об осуществлении компонентов ГСН основана на ответах на вопросник по состоянию осуществления Всемирной службы погоды, полученных Секретариатом в начале этого года, а также на дополнительной информации, предоставленной Членами, для специальных корректив к публикации ВМО № 9, выпускаемых каждые полгода.

Наземная подсистема

Региональные опорные синоптические сети

Самая последняя опубликованная информация о наземных и аэрологических станциях, составляющих региональные опорные синоптические сети, содержится в Публикации ВМО № 217 - Опорные синоптические сети наблюдательных станций. Эта публикация издается в настоящее время с двухгодичными интервалами. Тем не менее, в нижеследующей таблице содержится информация об уровне осуществления этих сетей во всем мире по состоянию на 1 июля 1982 г., основанная на более поздних данных, полученных 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, а также уровень осуществления, ожидаемый к концу финансового периода 1980-1983 гг.

Средний за год уровень осуществления приземных и аэрологических наблюдений практически такой же, как в 1981 г., несмотря на то, что в этом году число требуемых приземных и аэрологических наблюдений было несколько выше.

Сети дополнительных наблюдательных станций

Помимо наземных и аэрологических наблюдательных станций, составляющих региональные опорные синоптические сети, наземная подсистема включает также сеть наблюдательных станций, дополняющих наблюдения станций региональных опорных синоптических сетей. Эти станции организованы в частности для удовлетворения потребностей на национальном уровне. В 1982 г. имелась 5351 наблюдательная станция, из которых 540 проводили также шаропилотные наблюдения. Следует отметить, что количество входящих в эти станции автоматических станций наблюдения за погодой в течение последних пяти лет постоянно возрастало. Действовало 240 автоматических станций наблюдения за погодой, причем за отчетный период их количество увеличилось на 34.

Все эти наземные и аэрологические наблюдательные станции, включая относящиеся к региональным опорным синоптическим сетям, помимо прочего, регистрируют метеорологические параметры в климатических целях. Однако для того, чтобы метеорологические службы имели хотя бы минимальное количество своевременной климатической информации на всемирной основе, ежемесячно по ГСТ производился обмен месячных величин метеорологических данных с выборочных станций наблюдений. В обмен поступают

Тип наблюдений	Приземные наблюдения								Аэрологические наблюдения					
									радиоветровые				радиозон- довые	
Сроки наблюдений (СТВ)	0000	0300	0600	0900	1200	1500	1800	2100	0000	0600	1200	1800	0000	1200
Требуемое число наблюдений	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	998	610	998	610	903	903
Число проведенных наблюдений	3590	3440	3583	3476	3758	3461	3692	3385	754	262	803	276	724	726
Уровень осуществления (%)	90	86	89	87	94	86	92	84	76	43	81	45	80	80
Уровень, ожидаемый к концу 1983 г. (%)	92	88	92	89	95	88	94	86	80	54	84	52	84	83

данные 1259 наземных станций в сводках CLIMAT и 449 аэрологических станций в сводках CLIMAT TEMP. Количество и расположение этих станций сохраняются по возможности неизменными для того, чтобы сохранить необходимую однородность в сериях собираемых данных для подготовки климатологических справочников и сводок.

В представленных ниже таблицах иллюстрируется общее развитие наблюдательной системы за последние десять лет.

Общее число станций, производящих:	1972 г.				1982 г.			
	00	06	12	18	00	06	12	18
Приземные наблюдения	5995	6477	7022	6294	6903	7255	7779	7147
Шаропилотные наблюдения	544	637	674	568	419	540	511	411
Радиоветровые наблюдения	661	289	683	303	779	285	846	295
Радиозондовые наблюдения	631	23	615	16	748	23	768	23

Общее число станций, производящих наблюдения	1971	1981
Приземные наблюдения (станции, обслуживаемые человеком)	8610	9361
Приземные станции (автоматические станции)	25	240
Шаропилотные наблюдения	674	540
Радиоветровые наблюдения	683	846
Радиозондовые наблюдения	631	768

Выборочные привлеченные суда (приповерхностные наблюдения)	4485	4870
Дополнительные привлеченные суда (приповерхностные наблюдения)	1802	1513
Вспомогательные привлеченные суда (приповерхностные наблюдения)	571	1084
Суда, производящие шаропилотные наблюдения	-	I
Суда, производящие радиоветровые наблюдения	9	18
Суда, производящие радиозондовые наблюдения	56	37

Можно с большим удовлетворением отметить, что за десятилетний период количество наземных наблюдательных станций, в частности автоматических станций наблюдения за погодой, существенно возросло. То же можно сказать о радиоветровых и радиозондовых наблюдательных станциях. Число станций, производящих наблюдения за ветром на высотах оптическими средствами продолжало уменьшаться, поскольку этот метод наблюдений заменяется радиоветровыми наблюдениями. С другой стороны, количество привлеченных судов для производства приповерхностных и иногда аэрологических наблюдений также возрастает.

Океанские станции погоды

Региональные опорные синоптические сети Региональной ассоциации IV (Северная и Центральная Америка) и Региональной ассоциации VI (Европа) включают четыре океанские станции погоды, действующие в Северной Атлантике в соответствии с Соглашением об Океанских станциях в Северной Атлантике (ОССА). Кроме того, силами Японии на нерегулярной основе продолжалась работа станции в Тихом океане в точке с координатами $20^{\circ}00'$ с.ш., $130^{\circ}00'$ в.д. в сентябре и октябре; исследовательское судно Норвегии работало в точке с координатами $71^{\circ}30'$ с.ш., $19^{\circ}00'$ в.д. в Баренцевом море. Фиксированная океанская станция погоды, работу которой осуществляла Япония и которая входила в региональную опорную синоптическую сеть Региональной ассоциации II, была заменена автоматической морской станцией, которая будет действовать только в сезон тайфунов.

Система океанских станций в Северной Атлантике (ОССА)

На четырех океанских станциях погоды в Северной Атлантике, странами-операторами которых являются Франция, Нидерланды, Норвегия, Союз Советских Социалистических Республик и Соединенное Королевство, непрерывно выполнялись приповерхностные и аэрологические наблюдения по полной программе в соответствии с Наставлением по судам системы ОССА. Кроме того, на судах ОССА помимо регулярной программы ОССА выполнялись разнообразные океанографические наблюдения. Эти наблюдения включали наблюдения BATHY/TESSAC как вклад в наблюдательную систему ГГСОС. На океанских станциях погоды "Майк" и "Чарли" брались пробы воздуха для определения концентрации CO_2 .

С 1 января 1982 г. были произведены изменения в управлении четырьмя океанскими станциями погоды. Расположение станций осталось прежним, но произошли некоторые изменения в обеспечении работы станции сторонами-операторами. Так, работу океанской станции М обеспечивает одно норвежское судно, в то время как работу океанской станции L обеспечивают совместно Нидерланды и Соединенное Королевство. Работа океанских станций С и R обеспечивается так же, как до 1 января 1982 г. Седьмая сессия Совета ОССА (Женева, 6-9 июля) отметила, что новая система обеспечения работы станций хорошо себя зарекомендовала и что заинтересованные стороны-операторы не испытывали каких-либо трудностей в связи с изменениями.

В феврале была введена система Телекс- через радио (TOR). В феврале и марте предполагалось провести испытания новой системы, однако в связи с некоторыми трудностями было решено продлить срок испытаний до 14 мая. Совет отметил, что система телесвязи, использующая TOR, постепенно совершенствуется и что имеющиеся проблемы будут разрешаться на двусторонней основе. В свете опыта, приобретенного во время испытаний, Совет рассмотрел и одобрил предложения по пересмотру Наставления по судам системы ОССА. Генеральный секретарь выпустил Дополнение к Наставлению.

Подвижные судовые станции

Подробная информация о судах, привлекаемых Членами к участию в схеме добровольных наблюдательных судов ВМО, содержится в Публикации ВМО № 47 за 1982 г. - Международный перечень выборочных, дополнительных и вспомогательных судов. В настоящее время в схеме участвуют 47 Членов, используя 4877 выборочных, 1515 дополнительных и 1084 вспомогательных судна, что в общей сложности составляет 7474 судна. Сравнение со статистикой прошлого года свидетельствует о небольшом увеличении числа выборочных и вспомогательных судов и небольшом уменьшении числа дополнительных судов, общее число судов остается более или менее прежним.

Количество судовых метеорологических сводок, обмененных по ГСТ за прошедший год, продолжало возрастать. Однако в некоторых морских районах многие наблюдательные суда все еще страдают от недостаточной укомплектованности средствами телесвязи судно-берег и испытывают трудности в передаче метеосводок. Продолжались усилия по улучшению этой ситуации.

Самолеты

Метеорологические наблюдения с борта самолетов для получения метеорологической информации на высотах до сих пор имеют важное значение для оперативных и исследовательских целей. Эффективно продолжалось осуществление сбора и распространения сводок AIREP через совместную систему международной организации гражданской авиации (ИКАО) и ВМО. Продолжалось развитие системы ASDAR, являющейся частью системы AIREP и служащей для автоматического производства наблюдений на борту отдельных широкофюзеляжных коммерческих реактивных самолетов и передачи данных на наземные станции с помощью геостационарных метеорологических спутников; когда эта система будет задействована, предполагается ввести ее в состав Глобальной системы наблюдений.

Наземные метеорологические радиолокационные станции

Наблюдения с помощью метеорологических радиолокаторов являются одним из лучших средств изучения мало- и мезомасштабных систем облако/осадки. Одной из основных целей радиолокационных наблюдений является выявление гроз и наблюдение их развития. Эти наблюдения существенно важны также для эффективного и достоверного распознавания, прослеживания, прогнозирования и предупреждения о таких опасных явлениях погоды, как тропические циклоны и торнадо. В этой связи следует отметить, что в некоторых странах уже оперативно используются или находятся на высокой стадии развития системы, основанные на информации радиолокационных сетей и информации, получаемой с геостационарных спутников. Радиолокационные наблюдения предоставляют как количественную, так и качественную информацию, которая с успехом может использоваться в синоптической, авиационной метеорологии, гидрологии, в частности для улучшения количественных прогнозов по отдельным элементам, таким как количество осадков и их распространения. Членами эксплуатируется более пятисот радиолокационных станций в синоптических целях.

Другие станции

В дополнение к вышеупомянутым станциям Члены эксплуатируют другие метеорологические станции для различных целей. В рамках наземной подсистемы они эксплуатируют станции мониторинга фоновое загрязнения воздуха,

составляющие сеть *ВАРМОН*, станции измерения радиации, озона, климатологические станции, агрометеорологические станции и станции по измерению приливов и отливов. Ими также используются системы обнаружения атмосферников для выявления отдаленных гроз и метеорологические ракеты для измерения метеорологических параметров на уровне выше 10 мб. Наконец, для удовлетворения специальных потребностей они эксплуатируют станции для измерений в планетарном пограничном слое.

Измерения с помощью ракет необходимы для расширения знаний об атмосфере на очень больших высотах, а также для калибровки и интерпретации данных, получаемых со спутников. Приливо-отливные наблюдения проводятся для мониторинга изменений уровня моря и штормовых нагонов; станции, на которых проводятся такие наблюдения, обычно имеют надежные средства связи с центрами, выпускающими штормовые предупреждения. Станции по измерению общего содержания озона и озонзондовые станции служат основой для определения долговременных тенденций в глобальном содержании озона и для других соответствующих научных исследований.

Космическая подсистема

Оперативные метеорологические спутники

В соответствии с планом ВСП на 1980-1983 гг. две взаимодополняющие спутниковые системы продолжали играть важную роль в обеспечении повседневного функционирования Глобальной системы наблюдений в течение 1982 г. Эти системы включали в себя метеорологические спутники двух типов:

- а) спутники с полярной орбитой (с околополярной орбитой 800-1000 км), состоящие из системы *МЕТЕОР-2* (СССР), *NOAA* серии спутников *TIROS* (США); каждая из этих систем предусматривает функционирование на орбите двух спутников в любое время;
- б) геостационарные оперативные спутники (с геосинхронной орбитой на высоте 36 000 км), включающие шесть спутников со следующим расположением над экватором:

140° в.д. - эксплуатируется Японией

74° в.д. - будет эксплуатироваться Индией (первоначальный спутник вышел из строя на орбите)

70° в.д. - будет эксплуатироваться СССР (пока еще не запущен)

0° - эксплуатируется Европейским космическим агентством

75° з.д. - эксплуатируется США

135° з.д. - эксплуатируется США

Спутник NOAA-7 полярно-орбитальной спутниковой системы США в течение всего года выполнял график работы. Однако у спутника этой системы NOAA-6 имелись перебои в работе в связи с порчей радиометра очень высокого разрешения (AVHRR), что выразилось в потере изображения при передаче в системе ART (автоматическая передача изображений) и HRPT (система передачи изображений с высоким разрешением). Данные оперативного вертикального зондирования TIROS (TOVS) и усовершенствованного радиометра с высоким разрешением (UPRR) были доступны для всех Членов, имеющих оборудование для приема спутниковой информации в режиме непосредственной передачи данных зондирования (ДСТ), автоматической передачи изображений (ART) и передачи изображений высокого разрешения (HRPT). В дополнение к выполнению функций ARGOS по сбору данных и их привязке, данные зондирования TOVS распространялись по ГСТ в кодовых формах BMO SATIM и SADAR.

Метеорологический спутник METEOR-2 продолжал составлять основу системы полярно-орбитальных спутников СССР, которая в видимом (ВИЗ) и инфракрасном (ИК) участке спектра передавала изображения облачного, снежного и ледового покровов. Они также передавали данные о температуре верхней границы облаков и ее высоте, температурах и значениях уходящей длинноволновой радиации и отраженной солнечной радиации. Данные с этих спутников обрабатывались и распространялись по ГСТ в графической и других формах. Экспериментальные спутники METEOR обеспечивали автоматическую передачу изображений в видимом участке спектра, полученных с помощью сканирующих телефотометров, оборудованных многоспектральными и микроволновыми датчиками.

Информация о прогнозировании орбиты полярных метеорологических спутников СССР и США и о работе бортовой аппаратуры распространялась по ГСТ в форме сообщений TBUS (прогнозы ART США) и FANAS (прогнозы орбиты СССР) в рабочем порядке.

Геостационарный оперативный спутник для изучения окружающей среды GOES-5, запущенный США в мае 1981 г., а также запущенные ранее GOES-4, GOES-3, GOES-2, GOES-1 и SMS-2 полностью или частично действовали в 1982 г. по предоставлению изображений WEFAX, ВИЗ и ИК и по ретрансляции информации с платформ сбора данных.

Японский геостационарный метеорологический спутник GMS-2, запущенный в августе 1981 г., продолжал осуществлять передачи изображений в видимом и инфракрасном участках спектра, а также обеспечивал сбор данных и их распространение (WEFAX, ПСД). Спутник GMS-1 продолжал функционирование в положении 160° в.д.

Геостационарный спутник Европейского космического агентства (ЕКА) METEOSAT-II, запущенный в июне 1981 г., осуществлял передачу изображений, в то время как сбор данных осуществлялся спутником METEOSAT-I.

Вышеупомянутые геостационарные спутники (GOES, GMS и METEOSAT) продолжали также обеспечивать работу системы ASDAR, была также проведена работа по развитию системы передачи данных с самолета на спутник, как было рекомендовано Исполнительным Комитетом. Полярно-орбитальные и геостационарные спутники по-прежнему были взаимодополняющими по частоте и охвату наблюдений, сбору и передаче данных наблюдений на месте, а также распространению данных путем прямых передач. В течение года эта космическая подсистема позволила получить обширную и разнообразную качественную и количественную информацию о состоянии атмосферы и поверхности Земли, которая широко использовалась в оперативной работе большинством Членов. Были достигнуты успехи в использовании спутниковых данных в таких важнейших областях, как служба оповещений о состоянии окружающей среды, определение состояния океана (включая мониторинг ледовой обстановки), гидрологических и сельскохозяйственных условий.

В течение 1982 г. продолжалось осуществление программы публикаций ВСП по спутниковым аспектам в соответствии с рекомендациями группы экспертов Исполнительного Комитета по спутникам. Публикация ВМО № 411 "Информация о метеорологических спутниковых программах, осуществляемых Членами Организации" постоянно обновлялась путем выпуска дополнений, распространяемых среди Членов. Продолжалось также распространение информации по различным вопросам относящейся к спутникам деятельности в соответствующих странах.

Предполагаемое развитие ГСН

После публикации нового издания Наставления по Глобальной системе наблюдений и переработки Руководства по Глобальной системе наблюдений, Рабочая группа по ГСН столкнулась с задачей определения эволюции Глобальной системы наблюдений путем использования комплексного изучения системы ВСП и исследования связанной с ней области - исследования оптимизированной наблюдательной системы. На предстоящей сессии Комиссии по основным системам (КОС) в феврале 1983 г. будут сообщены результаты некоторых полученных рабочей группой исследований.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Общие замечания

Организация и функции Глобальной системы обработки данных описаны в томе I Наставления по ГСОД, а также в плане Всемирной службы погоды на 1980-1983 гг., утвержденном Восьмым конгрессом в 1979 г.

Цель ГСОД состоит в предоставлении Членам обработанной информации в графическом виде, в кодовой и словесной форме как для оперативного, так и неоперативного использования. ГСОД организована на трех уровнях: глобальном, региональном и национальном - и включает в себя систему мировых, региональных и национальных метеорологических центров, которые соединены между собой с помощью элементов Глобальной системы телесвязи. Для выполнения стоящих перед ними задач эти центры оснащены, насколько возможно, современным оборудованием, включая ЭВМ различных размеров и мощности. В соответствии с определением, содержащимся в Наставлении по ГСОД, оперативные функции системы включают такие аспекты предварительной обработки данных, как контроль качества, раскодирование, сортировка данных, а также анализ и прогноз, в том числе прогноз конкретных метеорологических элементов (например, ветра и температуры). Неоперативные функции включают сбор, контроль качества, хранение и поиск данных наблюдений и обработанной информации для использования в исследовательских и других целях.

ГСОД - это глобальная система, включающая в себя предоставленные Членами технические средства и координируемая Комиссией по основным системам ВМО и ее рабочей группой по ГСОД. Вопросы, связанные с разработкой новых кодов ВМО и внесением изменений в существующие коды для обмена метеорологической информацией, координируются рабочей группой КОС по кодам:

Осуществление нового единого кода для передачи сводок
приземных наблюдений

В соответствии с решением тридцать первой сессии Исполнительного Комитета всем Членам для международного использования с 1 января 1982 г. был предложен новый код FM 12-VII SYNOP/FM 13-VII SHIP для приземных наблюдений на различных типах наземных станций. За исключением некоторых небольших проблем, таких как использование старой кодовой формы SHIP в первые недели 1982 г. и злоупотребление кодовой группой M₃M₃M₃M₃ осуществление нового кода было весьма успешным. Следует отметить, что те страны, в которых работали эксперты, участвовавшие в передвижных семинарах, организуемых в 1981 г., не имели каких-либо трудностей в этой области. Тридцать

четвертая сессия Исполнительного Комитета (май) выразила удовлетворение осуществлением с 1 января нового единого кода для передачи приземных данных. Что касается еще имеющихся проблем, в частности используемой практики передачи новых судовых сводок в старой кодовой форме, Комитет обратился к Генеральному секретарю с просьбой организовать принятие заинтересованными Членами совместно с соответствующими органами стран мер по устранению имеющихся проблем.

Публикация регламентирующего и руководящего материала по ГСОД

В конце 1982 г. было опубликовано однотомное Руководство по ГСОД. Подготовлен проект двух дополнительных глав, одной — по контролю качества и другой — по методам ручной обработки данных для анализа и прогноза. Обе главы будут выпущены как дополнение к Руководству в 1983 г.

В конце 1982 г. было завершено также перередктирование тома II Международного атласа облаков в соответствии с рекомендациями неофициального совещания по планированию, касающимися тома II Международного атласа облаков.

В течение отчетного периода в том II Наставления по кодам в качестве Дополнения № I были включены национальные практики по кодированию с учетом международных и национальных кодовых форм.

Деятельность рабочих групп КОС по ГСОД и кодам

Рабочая группа по ГСОД

В 1982 г. рабочая группа по ГСОД не собиралась. Однако в период с 1 по 5 ноября была проведена вторая сессия исследовательской группы по Руководству по ГСОД. Сессия рассмотрела полный проект текста Руководства по автоматизации центров обработки данных, подготовленных в соответствии с подробным планом, одобренным ИК-XXXIII. Были также пересмотрены две дополнительные главы как дополнение к Руководству по ГСОД. Обсужден руководящий материал по неоперативным функциям ГСОД. После одобрения президентом КОС в 1983 г. будет опубликовано Руководство по автоматизации центров обработки данных.

Были обобщены и представлены вниманию Членов, ответственных за мировые и региональные метеорологические центры потребности Членов в выходной продукции ММЦ/РМЦ, выраженные в ответах на вопросник, распространенный Секретариатом в 1981 г.

Рабочая группа по кодам

В мае состоялась шестая сессия Рабочей группы по кодам. На основе предложений Членов, членов рабочей группы, Рабочей группы КОС по Глобальной системе наблюдений, Рабочей группы РА-VI по метеорологической телесвязи и совместного совещания ВМО/МОК по ОГСОВ по требованиям к кодам и форматам обмена сессия разработала предложения по:

- а) некоторым усовершенствованиям нового кода FM 12-V11 SYNOP и FM 13-V11 SHIP ;
- б) пересмотру спецификаций таблицы 4677 существующего метеорологического кода в соответствии с определениями тома I Международного атласа облаков;
- в) редактированию структуры тома I Наставления по кодам;
- г) пересмотру структуры тома I Наставления по кодам;
- е) поправкам кодовых форм FM 63-V BATHY, FM 64-V TESAC и DRIBU.

Эти предложения будут представлены для рассмотрения восьмой сессии Комиссии по основным системам в феврале 1983 г.

Шестая сессия рассмотрела также следующие вопросы, относящиеся к кодам:

- а) процедуры для передачи сводок о погоде в прошлом;
- б) определение "фиксированные морские станции";
- в) возможные процедуры для включения индикатора ветра в отдельные сводки SYNOP ;
- г) возможная стандартизация кодирования данных об облачности в коде TEMP с кодом I FM 12-VII SYNOP и FM 13-VII SHIP.

Группа признала, что эти вопросы касаются деятельности других рабочих групп КОС и предложила соответствующим рабочим группам рассмотреть их с тем, чтобы представить предложения на восьмой сессии Комиссии.

Региональная деятельность, связанная с ГСОД и кодами

Для обновления соответствующих разделов Наставления по ГСОД были предприняты исследования среди Членов РА II, РА III, РА IV и РА V. На основании обновленной фактической информации, полученной от Членов, были пересмотрены или еще пересматриваются тексты соответствующих разделов. Проект текста по Региону V (юго-западная часть Тихого океана) был одобрен восьмой сессией Ассоциации (сентябрь). Восьмая сессия РА VI (Европа) (октябрь) также одобрила обновленный текст по Региону. Оба этих текста будут изданы как дополнение к тому II Наставления по ГСОД.

Региональные ассоциации I, III и VI пересмотрели главы I - Африка, III - Южная Америка и VI - Европа тома II Наставления по кодам, с тем чтобы привести содержание глав в соответствие с указаниями КОС.

Региональные ассоциации I и VI рассмотрели региональные процедуры данных уровня 925 мб и более низких уровней для регионального обмена.

Совет ИКАО на своей 106 сессии в июне одобрил заключение I9/6 девятнадцатого совещания европейской группы по планированию авианавигации. Это заключение предлагало ВМО принять меры по развитию и распространению региональных кодов, пригодных для применения в Европе для подготовки общих авиационных прогнозов. Такая кодовая форма (GAFOR) была разработана и представлена для рассмотрения восьмой сессии РА VI.

Авиационные коды

Совещание отделения ИКАО связь/метеорология (1982 г.) предложило ВМО продолжить работу над кодом WINTER для обмена аэрологическими прогнозами в буквенно-цифровом виде. Такой переработанный код был подготовлен и будет представлен для рассмотрения восьмой сессии КОС.

Антарктическая метеорология

В период с 5 по 8 апреля в Женеве была проведена третья сессия рабочей группы Исполнительного Комитета по антарктической метеорологии. Тринадцать участников, представляющих одиннадцать стран-Членов, приняли участие в сессии, на которой обсуждались следующие вопросы:

- а) требования к данным наблюдений и обработанной информации по Антарктике, поступающим для обмена;

- b) деятельность в Антарктике, связанная с ВСП;
- c) характерные для Антарктики проблемы, связанные с приборами и методами наблюдений;
- d) антарктические аспекты Всемирной климатической программы;
- e) исследовательская деятельность в области метеорологии.

Сессией приняты пять рекомендаций. Окончательный отчет сессии был направлен постоянным представителям Членов-участников Договора об Антарктике для предварительных комментариев относительно осуществления различных рекомендаций. Исполнительный Комитет рассмотрел окончательный отчет рабочей группы на своей тридцать четвертой сессии и одобрил шесть соответствующих резолюций.

Дальнейшие планы развития ГСОД, включая коды

Дальнейшая работа в областях, касающихся ГСОД и кодов, включает:

- a) пересмотр и уточнение Руководства по ГСОД;
- b) аспекты обработки данных в рамках комплексного изучения системы ВСП;
- c) продолжение сотрудничества с КАН с целью осуществления новых методик анализа и прогноза, включая методы проверки оправдываемости;
- d) сотрудничество с ИКАО по пересмотру системы зональных прогнозов;
- e) дальнейшую разработку моделей наноски приземных данных;
- f) сохранение в повседневной работе существующих кодовых форм;
- g) продолжение исследования новой структуры Наставления по кодам, том I;
- h) общий пересмотр таблицы кода 4677, w - Погода в настоящее время и соответственно таблицы кода 456I, w_1, w_2 - Погода в прошедший период;
- i) разработку унифицированного кода (т.е. UNICODE) в рамках комплексного изучения системы Всемирной службы погоды;
- j) Развитие таблицы международного кода для особых явлений с целью замены различных региональных кодовых таблиц для $s_p s_r s_p s_r$.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ

Общие замечания

Цель Глобальной системы телесвязи (ГСТ), как указывается в плане ВСП и программе осуществления на 1980-1983 гг., состоит в обеспечении средств телесвязи и мер для быстрого и надежного сбора, обмена и распространения требуемых данных наблюдений, поступающих из ГСН, а также обработанной информации, поступающей из ММЦ, РМЦ и НМЦ, действующих в составе ГСОД ВСП, для удовлетворения потребностей Членов в оперативных целях и для тех областей исследований, которые связаны с оперативным обменом информацией. ГСТ в соответствии с решением Конгресса и Исполнительного Комитета также оказывает поддержку в вопросах телесвязи при выполнении других программ, связанных с окружающей средой, в той степени, в какой позволяют основные задачи системы.

ГСН организована на трехуровневой основе, в ее состав входят:

- a) главная магистральная цепь (ГМЦ) и ее ответвления;
- b) региональные метеорологические сети телесвязи;
- c) национальные метеорологические сети телесвязи.

Кроме того, в составе ГСТ действуют также следующие центры:

- a) мировые метеорологические центры (ММЦ);
- b) региональные узлы телесвязи (РУТ);
- c) региональные метеорологические центры, в случае необходимости, в соответствии с региональными соглашениями; и
- d) национальные метеорологические центры (НМЦ).

Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с ГСТ

Глобальные аспекты

Третье совещание исследовательской группы по технике передачи данных Рабочей группы КОС по ГСТ (Женева, июнь/июль) разработало стандарты для использования в технике передачи данных по ГСТ, базирующиеся на рекомендации X.25 ССИТТ, а также стандарты для передачи по факсимиле информации в

цифровом виде (закодированной и незакодированной). Эти стандарты требуются для использования в ГСТ усовершенствованных средств телесвязи с целью увеличения эффективности ее работы по удовлетворению растущих требований к скорости и надежности обмена метеорологической информацией.

В июне в Женеве сразу же после вышеупомянутого совещания была проведена десятая сессия Рабочей группы КОС по ГСТ. Эта сессия рассмотрела вопросы усовершенствования цепей и центров ГСТ для того, чтобы приспособить их к увеличению объема потока данных, ожидаемого в ближайшем будущем. Сессия обсудила меры по улучшению работы ГСТ, принимая во внимание анализ и результаты мониторинга деятельности ВСП.

На сессии был сделан обзор по Наставлению по ГСТ. Пришли к заключению об обновлении Наставления по ГСТ с целью привести его в соответствие с достигнутым уровнем развития ГСТ, т.е. учесть множительную технику, цифровые факсимильные передачи, новую стандартную процедуру контроля ошибок и т.д. Позднее на основании заключения третьего совещания исследовательской группы по технике передачи данных в спецификацию процедур и техники телесвязи ГСТ будут внесены поправки.

Четыре рекомендации, подготовленные сессией, а также ее заключения будут представлены для рассмотрения восьмой сессии КОС (февраль 1983 г.).

Сотрудничество с МСЭ и ИСО

Как сообщалось в прошлом году, учитывая использование в ГСТ новых технических средств телесвязи поддерживалась тесная взаимосвязь с МСЭ и ИСО. МСЭ за последнее время осуществлял большое число исследовательских программ. К ВМО имеют отношение следующие исследовательские программы Международного консультативного комитета по телефону и телеграфу (ССИТТ) и Международного консультативного комитета по радио МСЭ (ССИР):

- а) ССИТТ - тарифные принципы сдачи в аренду различных типов цепей телесвязи;
 - связь на сети, передающей данные;
 - факсимильные передачи (аналоговые и цифровые);
- б) ССИР - спутниковые службы;
 - морские передвижные службы.

В последующем требования ГСТ к цепям телесвязи были представлены плановым комитетом ССИТТ (Всемирный плановый комитет, Плановый комитет для Латинской Америки, для Азии и Океании, для Европы и Средиземноморского бассейна, для Африки) для того, чтобы требования ВМО были учтены при планировании международных сетей телесвязи.

Что касается исследований, проводимых ИСО, то они тесно соприкасаются с имеющими отношение к ГСТ работами ВМО по стандартизации спецификаций и процедур в системах обмена данными и системах, использующих электронно-вычислительные устройства.

В 1982 г. ВМО представлялась на различных совещаниях исследовательских групп и комитетов по планированию ССИТТ, а также совещаниях исследовательских групп ССИР и различных совещаниях технических комиссий ИСО. Результаты этих совещаний были представлены вниманию соответствующих членов ВМО и рабочей группы КОС по ГСТ.

Региональные аспекты

Региональные планы метеорологической телесвязи для всех шести регионов постоянно рассматривались рабочими группами по метеорологической телесвязи региональных ассоциаций с тем, чтобы эти планы удовлетворяли потребностям Членов как в данных наблюдений, так и в обработанной информации.

Как сообщалось в прошлогоднем отчете, Региональные ассоциации III (Южная Америка) и IV (Северная и Центральная Америка) пересмотрели и привели в соответствие с современным состоянием свои планы в 1981 г. Региональная ассоциация II (Азия) пересмотрит план в 1983 г.

В 1982 г. тринадцатая сессия рабочей группы РА VI по метеорологической телесвязи (Женева, март/апрель) и пятая сессия рабочей группы РА V по метеорологической телесвязи (Мельбурн, август/сентябрь) рассмотрели региональные планы метеорологической телесвязи РА VI и РА V и подготовили рекомендации по внесению соответствующих поправок.

Восьмая сессия Региональной ассоциации V (Мельбурн, сентябрь) и восьмая сессия Региональной ассоциации VI (Рим, октябрь) приняли резолюции, базирующиеся на вышеупомянутых рекомендациях.

В последующем восьмая сессия Региональной ассоциации I (Каир, ноябрь) рассмотрела и внесла поправки в план метеорологической телесвязи РА I с учетом работы, проделанной рабочей группой РА I по метеорологической телесвязи, а также с учетом новых разработок.

Поправки, одобренные региональными ассоциациями, будут включены в том II Наставления по ГСТ.

Осуществление Глобальной системы телесвязи

В ноябре был выпущен одиннадцатый отчет об осуществлении ВСП. Этот отчет содержит подробную информацию об осуществлении ГСТ. Некоторые наиболее важные аспекты осуществления ГСТ излагаются в нижеследующих параграфах.

Осуществление ГСТ в 1982 г. продолжалось не только путем организации новых цепей и широкого радиовещания, но и путем повышения эффективности и надежности работы центров и цепей. В частности, перевод связи более чем 10 цепей с УКВ на связь через спутник привел к повышению надежности работы ГСТ.

Главная магистральная цепь (ГМЦ) и ее ответвления

ГМЦ и ее ответвления состоят из 17 отрезков. Все отрезки находились в действии - связь на 15 отрезках осуществлялась по проводам и через спутник, на 2 отрезках - по радио в УКВ-диапазоне.

Отрезки Главной магистральной цепи (ГМЦ) Москва-Прага-Оффенбах-Париж-Бракнелл-Вашингтон-Токио-Нью-Дели-Москва работали с различной скоростью передачи данных - 1200/2400/4800/9600 бит/сек: цепи, работающие со скоростью 1200 бит/сек, могут передать в течение суток данные в объеме 13×10^6 знаков в день, а цепи, работающие со скоростью 9600 бит/сек - в объеме 104×10^6 знаков в день. Остальные девять отрезков ГМЦ и ее ответвлений работали в одно- или многоканальном режиме со скоростью 50/75/200 бод, но в близком будущем планируется усовершенствовать эти девять отрезков.

Региональные сети метеорологической телесвязи

Региональные сети метеорологической телесвязи шести регионов состоят из 249 двусторонних цепей, из которых были задействованы 206. 30 цепей работали со скоростью передачи данных 1200/2400/4800/9600 бит/сек.

Восьмые сессии Региональных ассоциаций У (Мельбурн, сентябрь), УІ (Рим, октябрь) и І (Каир, ноябрь) рассмотрели вопросы работы сети метеорологической телесвязи этих регионов. Новые цепи, об организации которых была достигнута договоренность на этих сессиях, были включены в одиннадцатый отчет о состоянии осуществления ВСП и будут включены в соответствующие разделы Наставления по ГСТ.

Современное состояние осуществления двусторонних цепей, предусмотренных планами развития метеорологической телесвязи шести регионов, можно в целом отразить в следующей таблице.

	Число двусторонних цепей			
	Рекомендовано по плану	Всего	Существующие цепи	
			спутниковая/кабельная связь	Радио (КВ, УКВ)
Регион I	75	52	12	40
Регион II	41	31	21	10
Регион III	17	11	3	8
Регион IV	31	30	30	-
Регион V	11	11	5	6
Регион VI	53	53	49	4
Межрегиональные цепи	21	18	13	5
Всего	249	205	133	73

Что касается радиопередач региональных узлов телесвязи, то с целью удовлетворения потребностей Членов по приему данных наблюдений и обработанной информации 32 РУТ осуществлялись радиотелетайпные передачи и 28-радиофаксимильные передачи. Вскоре еще 3 РУТ будут вести радиофаксимильные передачи.

Автоматизация центров ГСТ

Многие Члены осуществили автоматизацию центров ГСТ для того, чтобы эффективно справляться с большим объемом данных, поступающих в обмен по ГСТ. На сегодня автоматизированны 3 ММЦ, 20 РУТ, 2 РМЦ, не связанных с РУТ и 16 НМЦ; в скором будущем будут автоматизированы 5 РУТ и 8 НМЦ.

Национальные сети метеорологической телесвязи

Национальные сети метеорологической телесвязи являются существенной частью ГСТ, посредством которой могут быть собраны все данные наблюдений, и распространена потребителям выходная продукция (анализы, прогнозы и предупреждения). Данные наблюдений примерно с 80% станций, включенных в региональные опорные синоптические цепи, собирались НМЦ в течение 45 минут наблюдательного периода. Однако в некоторых частях земного шара, в особенности в тропическом поясе и южном полушарии, требуется еще дальнейшее улучшение работы национальных систем сбора данных.

МОНИТОРИНГ РАБОТЫ ВСП

План мониторинга работы ВСП

Цель мониторинга работы ВСП состоит в том, чтобы улучшить работу ВСП путем увеличения эффективности работы ее элементов, а именно ГСН, ГСОД и ГСТ на национальном, региональном и глобальном уровнях.

Как уже сообщалось в прошлогоднем отчете, имеющийся в Наставлениях по ГСН, ГСОД и ГСТ план был доработан на внеочередной сессии КОС (1980 г.). Планом предусмотрен мониторинг в оперативном, неоперативном режиме, а также последующие меры.

Что касается неоперативного мониторинга работы ВСП, то в октябре каждого года с привлечением ограниченного числа основных центров ВСП проводится ежегодный глобальный мониторинг для комплексной оценки работы ВСП. Кроме того, в случае необходимости, проводятся специальные виды мониторинга меньшего масштаба для выявления недостатков в работе ВСП в определенных районах и их дислокации и для принятия необходимых мер по их устранению. Мероприятия по подготовке осуществления глобального и специальных видов мониторинга проводились Генеральным секретарем и заинтересованными Членами.

В одиннадцатом отчете о состоянии осуществления ВСП, выпущенном в ноябре, содержится подробная информация о результатах мониторинга работы ВСП, проведенного в 1982 г. Некоторые наиболее существенные моменты этого мониторинга освещены в последующих параграфах.

Осуществление оперативного мониторинга

В соответствии с планом мониторинга работы ВСП оперативный мониторинг должен проводиться на постоянной основе каждым центром для того, чтобы сбои в работе ВСП могли быть быстро исправлены в оперативном порядке.

В начале 1982 г. от Членов была запрошена информация об осуществлении оперативного мониторинга в их центрах. Ответы 87 Членов свидетельствуют, что в 42 центрах проводится оперативный мониторинг и при необходимости предпринимались последующие меры. Однако некоторые центры направляли результаты мониторинга на регулярной основе в соответствующие соседние центры или в Секретариат, что предусмотрено планом. Эти ответы также свидетельствуют, что центры обменивались результатами мониторинга только тогда, когда требовалось предпринять дополнительные меры. Остальные центры указали, что они вскоре планируют провести оперативный мониторинг.

Осуществление скоординированного на международном уровне неоперативного мониторинга

Специальный мониторинг меньшего масштаба

Кроме ежегодного глобального мониторинга, проведенного в октябре, в 1982 г. были проведены три следующих специальных мониторинга-исследования:

- а) Зоны ответственности РУТ Браззавиль и Кано (18-22 января);
- б) Зоны ответственности РУТ Лусака и Найроби (1-5 февраля);
- с) Зоны ответственности РУТ Бангкок и Нью-Дели (1-5 марта).

В плане особо подчеркивается, что полное участие всех заинтересованных Членов необходимо для выявления точных причин недостатков в работе и для принятия соответствующих мер для их устранения.

Хотя полного участия стран, приглашенных к участию в вышеуказанном специальном мониторинге-обследованиях, достичь не удалось, некоторые полезные заключения на основании результатов этого мониторинга в Секретариате все же были получены. Анализ результатов мониторинга свидетельствует, что:

- а) в некоторых районах вышеуказанных зон все еще неудовлетворительно осуществляется сбор данных наблюдений на национальном уровне;
- б) региональные цепи между соответствующими центрами работают неэффективно и в случае перебоев в работе цепей и центров не имеется дополнительных цепей, чтобы ими воспользоваться.

Об этих недостатках было сообщено заинтересованным Членам для того, чтобы инициировать необходимые меры по их исправлению. Однако некоторые недостатки, такие как недостаток расходных материалов для аэрологических наблюдений, недостаток запасных частей для приема/передающей аппаратуры, недостаточное количество квалифицированного персонала, могут быть устранены только в результате постоянных усилий соответствующих Членов. Поэтому работа ВСП и в особенности ГСН и ГСТ должна постоянно контролироваться путем проведения мониторинга.

В период 6-10 июня проводился специальный мониторинг обмена бюллетенями BATHY/TEŠAC. Подобные мероприятия уже проводились в предыдущие годы. Сравнения результатов мониторинга свидетельствуют о значительном увеличении эффективности обмена бюллетенями BATHY/TEŠAC за последние два года. Поскольку число бюллетеней, поступивших в обмен во время пятидневного периода проведения мониторинга, не превышало 200, прием и передачу отдельных бюллетеней каждым центром могут быть проверены в индивидуальном порядке. Результаты мониторинга свидетельствуют, что обмен между центрами 99% бюллетеней производился в течение 2 часов после их подготовки.

Ежегодный глобальный мониторинг

SYNOP, TEMP и PILOT

Результаты проведенного в октябре ежегодного глобального мониторинга свидетельствуют, что среднесуточное число поступающих в глобальный обмен сводок **SYNOP**, **TEMP** и **PILOT** было соответственно 7011, 1175 и 930. Сравнение этих цифр с результатами мониторинга предыдущих двух лет показывает, что количество поступающих в центры по ГМЦ сводок наблюдений существенно не изменилось, что отражено в следующих таблицах.

Среднесуточное число сводок **SYNOP**, поступающих в центры ГМЦ в течение шести часов после срока наблюдений

Дата мониторинга	Регион						
	I	II	III	IV	V	VI	Всего
Декабрь 1980 г.	838	2577	730	1190	843	964	7122
Октябрь 1981 г.	873	2501	772	1203	878	1009	7236
Октябрь 1982 г.	841	2432	699	1090	855	1039	6956

Среднесуточное число сводок TEMP, поступающих в центры
ГМЦ в течение 12 часов после срока наблюдений

Дата мониторинга	Регион						
	I	II	III	IV	V	VI	Всего
Декабрь 1980 г.	32	480	34	254	83	212	1095
Октябрь 1981 г.	39	512	29	271	85	219	1155
Октябрь 1982 г.	40	505	33	267	77	244	1166

SHIP

Как сообщалось в отчете за прошлый год, обмен судовыми сводками погоды по ГСТ с 1980 г. существенно возрос. В соответствии с результатами мониторинга, проведенного в декабре 1980 г., октябре 1981 г. и октябре 1982 г., среднесуточное число судовых сводок погоды, поступающих в глобальный обмен по ГМЦ из центров в каждом из регионов, составляет следующие значения:

Среднесуточное число сводок SHIP, поступающих в
центры ГМЦ

Дата мониторинга	Регион						
	I	II	III	IV	V	VI	Всего
Декабрь 1980 г.	136	690	54	707	310	1087	2984
Октябрь 1981 г.	135	678	46	930	199	1171	3159
Октябрь 1982 г.	92	615	13	982	260	1271	3234

AIREP

Среднесуточное число сводок погоды с самолетов, поступающих в центры ГМЦ для глобального обмена, составляет в настоящее время 3400. Три проведенных глобальных мониторинга (1980, 1981 и 1982 гг.) показали следующие количества сводок AIRER, поступивших в центры ГМЦ по каждому региону:

Среднесуточное число сводок AIRER, поступивших в центры ГМП

Дата мониторинга	Регион						
	I	II	III	IV	V	VI	Всего
Декабрь 1980 г.	5	385	0	575	135	179	1280
Октябрь 1981 г.	15	419	0	2531	140	147	3250
Октябрь 1982 г.	11	439	1	2601	267	88	3406

ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРОГРАММА ВСП

Как и в прошлом году, оперативная информационная служба продолжала предоставлять Членам ВМО и центрам ВСП подробную новейшую информацию о технических средствах, обслуживанию и продукции, которые ежедневно предоставляет ВСП. Своевременное распространение этой информации особенно возрастает в связи с происходящей автоматизацией центров ВСП. С другой стороны, распространение среди Членов ВМО и органов ВМО информации об осуществлении ВСП и планах Членов по ее дальнейшему осуществлению отвечает пожеланию Конгресса.

Оперативная информация распространялась в форме печатных публикаций и дополнений к ним, магнитных лент и телеграфных уведомлений по цепям ГСТ (сводки METNO и WIFMA). В апреле 1982 г. в соответствии с пожеланием консультативной рабочей группы КОС приступили к распространению ежемесячных писем о работе Всемирной службы погоды

Технические средства обработки данных и текстового материала продолжали широко использоваться для быстрой и точной обработки оперативной информации. Для этих целей используются четыре приемопередающих терминала. Далее подробная информация о дополнительном обслуживании содержится в части 9.

ЧАСТЬ 3

ПРОГРАММА ПО ПРИКЛАДНОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

ВВЕДЕНИЕ

Программа по прикладной метеорологии и окружающей среде охватывает деятельность, направленную на применение метеорологической информации и знаний в различных областях человеческой деятельности. Эти области применения весьма многочисленны и связаны с сельским хозяйством, авиацией, морской деятельностью, атмосферным и морским загрязнением, планированием городского и регионального землепользования, поселениями человека, инженерным обеспечением и строительством, здравоохранением и благосостоянием людей, причем здесь упомянуты только наиболее важные области.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И НАСТУПЛЕНИЕ ПУСТЫНЬ

Агрометеорология

Краткосрочные командировки

В соответствии с решениями Восьмого конгресса краткосрочные командировки состоялись в Конго, Иран, Панаму и Тунис. Цель этих командировок — оценить состояние агрометеорологии в этих странах, консультировать директоров метеорологических служб по вопросам создания, реорганизации или усиления агрометеорологических служб; анализа и использования собираемых данных. Там, где это требовалось, консультанты подготовили предложения по проектам, которые проходили обработку для представления международным финансирующим учреждениям и странам, оказывающим помощь на двусторонней основе. Очередная командировка подготавливается в Боливию.

Учебные курсы по методам дистанционного зондирования

ВМО продолжала оказывать помощь развивающимся странам по проблемам возросшего применения методов дистанционного зондирования в области агрометеорологии. Были подготовлены следующие учебные курсы по применению методов дистанционного зондирования в области агрометеорологии:

- а) Международные учебные курсы ВМО/ФАО/ЮНДРО/ЕСА по применению дистанционного зондирования со спутников для наблюдения за саранчой и ее прогноза (Рим, Италия, 2–13 ноября) (на английском яз.);

- б) Учебные курсы ФАО/ВМО/ЮНДРО/ЕСА по применению дистанционного зондирования со спутников для целей готовности к стихийным бедствиям в сельском хозяйстве (Богота, Колумбия, июнь 1983 г.) (на испанском яз.);
- с) Международный учебный семинар ФАО/ВМО/ЮНДРО/ЕСА по применению дистанционного зондирования в области оперативной агрометеорологии в полусахливых странах (Ниамей, Нигер, июль 1983 г.) (на французском яз.).

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

Первая сессия консультативной рабочей группы КСХМ состоялась в Женеве 1-5 марта. Группа рассмотрела деятельность рабочих групп и докладчиков, назначенных седьмой сессией Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии, роль Комиссии во Всемирной программе применения знаний о климате (ВППК) - Продовольствие и технические культуры, предложенную Генеральным секретарем на девятый финансовый период. Группа высказала предложения по вкладу КСХМ в эту программу для рассмотрения на КСХМ-УШ. Группа разработала проект предварительной повестки дня для КСХМ-УШ и внесла рекомендации по научным лекциям, которые будут организованы на сессии. Она заявила, что сотрудничество ВМО с другими международными организациями должно получить дальнейшее развитие с целью обеспечения еще более эффективной передачи знаний и технологий.

Первая сессия рабочей группы КСХМ по влиянию метеорологических факторов на развитие и урожайность кукурузы состоялась в Женеве 10-14 мая. Группа рассмотрела ответы, полученные на анкету, распространенную среди Членов, библиографический обзор, подготовленный НИАИ (Национальный институт агрономических исследований), и монографию по кукурузе, подготовленную д-ром Чирковым. Группа пришла к согласию по вопросу об общем содержании окончательного отчета, подлежащего подготовке и представлению КСХМ-УШ. Она рекомендовала продолжить исследования по выращиванию кукурузы в тропических и субтропических районах, а также исследования по агроклиматическому районированию.

Первая сессия рабочей группы КСХМ по погоде и здоровью животных состоялась в Женеве 25-27 мая. Группа определила содержание доклада по погоде и здоровью и продуктивности животных для возможной публикации в качестве технической записки ВМО. Доклад будет включать главы о влиянии холодной и жаркой погоды на здоровье и продуктивность животных, влиянии окружающей среды на потребность домашних животных в питательных веществах и руководящие материалы для метеорологов и сельскохозяйственных работников по животноводству. Было решено включить обширную библиографию по этим вопросам. Группа

рекомендовала ряд тем для изучения докладчиками КСХМ.

Были опубликованы или подготовлены для публикации следующие доклады:

- а) ВМО № 174 - Влияние метеорологических факторов на урожайность и методы ее прогноза.
- б) Метеорологические аспекты некоторых процессов, влияющих на деградацию почвы, особенно эрозии.

Было напечатано на английском языке пересмотренное Руководство по агрометеорологической практике. Французское, испанское и русское издания будут выпущены в 1983 г.

Симпозиумы

ВМО и Европейская организация защиты растений (ЕОЗР) совместно провели симпозиум по метеорологии и защите растений, Женева, 8-10 марта. На симпозиуме присутствовало более 200 участников из 32 стран. Симпозиум рассмотрел документы, касающиеся таких тем, как данные и анализ климата для защиты растений, влияние климатических факторов на вредителей растений, распространение эпидемий в связи с метеорологическими факторами и системы моделирования. На симпозиуме был выдвинут ряд рекомендаций, в том числе:

- а) содействие междисциплинарному подходу к прогнозу и исследованиям в области защиты растений;
- б) необходимость и возможность создания систем для оперативного применения этих исследований;
- в) необходимость усиления систем сбора биологических и метеорологических данных и методов распространения информации потребителям;
- г) создание приемлемых для потребителя моделей прогноза опасности появления вредителей.

Труды этого симпозиума находятся в процессе публикации.

ВМО и Международный исследовательский институт сельскохозяйственных культур для полузасушливых тропических районов (ИКРИСАТ) совместно провели в Хайдерабаде, Индия, с 15 по 19 ноября симпозиум/плановое совещание

по агрометеорологии сорго и проса. В работе симпозиума приняли участие более 100 специалистов примерно из 40 стран. Опубликовано краткое содержание документов, представленных на симпозиуме. Будут также опубликованы труды симпозиума, которые явятся основой для практических наставлений по применению метеорологии в области производства сорго и проса.

Межведомственная группа по сельскохозяйственной метеорологии

Межведомственная группа ВМО/ФАО/ЮНЕСКО по сельскохозяйственной биометеорологии провела четырнадцатую сессию в Женеве 19-20 января. Группа отметила, что агроклиматическое обследование Юго-Восточной Азии (Малайзия, Сингапур, Таиланд и Индонезия) было завершено и что отчет о нем находится в процессе публикации ФАО. Группа решила провести вслед за этим исследование совместно с Технической конференцией на международном уровне, с тем чтобы информировать плановые органы и ответственных за принятие решений о результатах исследования, а затем организовать национальные разъездные семинары для интенсивного обучения технического персонала на местах. Группа также решила изучить своевременность интереса к агроклиматическому исследованию влажных зон в Латинской Америке.

Проблемная группа по моделям "сельскохозяйственная культура-погода"

Совещание проблемной группы по моделям сельхозкультура-погода и их применению в развивающихся странах состоялась в Женеве 14-17 сентября.

Эксперты завершили проект Руководства по моделям сельхозкультур. В это Руководство включены примеры по следующим вопросам: оценка землепользования, мониторинг сельскохозяйственных культур и прогноз урожайности, разведение культур, оценка риска, в том числе от опасных явлений погоды; оценка вредителей и болезней. Группа рекомендовала подготовить на открытой основе наставление, описывающее последовательное применение различных моделей и подмоделей.

Региональная деятельность в области агрометеорологии

Совещание рабочей группы РА II по сельскохозяйственной метеорологии и наступлению пустынь состоялось в Карачи, Пакистан, 18-22 октября.

Учебный семинар РА У по агрометеорологическим наблюдениям и их использованию прошел в ноябре в Маниле, Филиппины.

Наступление пустынь

Два совещания межведомственной рабочей группы по наступлению пустынь, на которых была представлена ВМО, состоялись соответственно в Риме 10–11 марта и в Женеве 15 сентября. На этих совещаниях группа обсудила проделанную работу по подготовке доклада с общей оценкой осуществления плана мероприятий ООН по борьбе с наступлением пустынь на период 1978–1984 гг. для представления его на рассмотрение Генеральной Ассамблеи ООН. Группа также рассмотрела предварительный перечень учреждений, занимающихся исследованиями и обучением в области наступления пустынь и освоения засушливых земель. Кроме того, группа обсудила вопрос о подготовке учебных и практических наставлений по некоторым конкретным темам в свете рекомендаций, содержащихся в плане мероприятий.

Как следствие этих совещаний, в Париже 2–4 ноября состоялся семинар по вопросу документации исследований и программ для научных и учебных целей. ВМО приняла также участие в региональном семинаре ЭКА/ЮНЕСКО/ЮНЕП/ЕТМА по борьбе с наступлением пустынь (Хартум, Судан, 23–30 октября) и представила документ под заголовком "Роль климата в засухе и наступлении пустынь".

ВМО также участвовала в совещании группы экспертов, которое разработало документ о всемирной политике в отношении почвы, предусматривающей борьбу с деградацией земельных/почвенных ресурсов.

Симпозиум по метеорологическим аспектам тропических засух состоялся в декабре 1981 г. в Нью-Дели. Это был первый симпозиум по данному вопросу, и основной упор в его работе был сделан в направлении изучения последних достижений в понимании физических процессов, приводящих к засухе.

ВМО также участвовала в совещании, организованном Комиссией СССР по ЮНЕП, с целью оценки осуществляемых в СССР проектов ЮНЕП/СССР, касающихся учебных курсов по контролю за наступлением пустынь и борьбы с этим явлением путем комплексного развития. Совещание состоялось в Ашхабаде, СССР, с 25 сентября по 2 октября.

Во исполнение плана мероприятий 1978 г. по метеорологическим и гидрологическим аспектам борьбы с наступлением пустынь представители франкоязычных стран, склонных к опустыниванию, были приглашены принять участие в семинаре/учебных курсах по использованию метеорологической информации для определения продуктивной способности полувасушливых пастбищных земель (Мали, октябрь). Подготавливается разъездной семинар по использованию данных об интенсивности осадков для оценки опасности эрозии земли в полувасушливых районах. Ведется также подготовка к обучению использования

метеорологической информации для борьбы с засолением склонных к опустыниванию районов, в которых практикуются ирригационные мероприятия с применением соленой воды.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ОКЕАНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

Морская метеорология

Введение

Главная цель программы по морской метеорологии состоит в том, чтобы Члены выполняли рекомендации Комиссии по морской метеорологии (КММ) в соответствии с положениями, содержащимися в Наставлении по морскому метеорологическому обслуживанию (ММО) и его дополнительном томе - Руководстве по ММО. Основная деятельность, проводимая Членами по этой программе, заключается в обеспечении морского метеорологического обслуживания, сборе данных морских метеорологических наблюдений, участии в программе морских климатологических сводок и обеспечении морского ледового обслуживания.

Морское метеорологическое обслуживание (ММО)

Важной частью морского метеорологического обслуживания является обеспечение морской метеорологической информацией, включая предупреждения для общества потребителей. Такая информация охватывает бюллетени погоды и состояния моря, передаваемые как в буквенно-цифровой форме, так и открытым текстом по радио, а также метеорологические анализы и прогнозы, передаваемые в графической форме по радиофаксимиле. Хотя распространение морской метеорологической информации с помощью факсимиле все более возрастает, бюллетени погоды и состояния моря, передаваемые по радиотелеграфу (Морзе), радиотелефону, радиотелетайпу и радиотелексу, еще остаются наиболее общим и важным средством передачи морской информации для судоходства и других морских потребителей.

В нижеследующей таблице указано число Членов по каждому региону ВМО, выпускающих бюллетени погоды и состояния моря для открытых морей и прибрежных районов в соответствии с областями ответственности, расположенными в этих районах.

Регион		Число Членов, выпускающих бюллетени	
		для открытого моря	для прибрежных районов
I	(Африка)	11	14
II	(Азия)	12	8
III	(Южная Америка)	2	7
IV	(Северная и Центральная Америка)	2	17
V	(Юго-запад Тихого океана)	6	6
VI	(Европа)	7	24

Сравнение между распределением областей ответственности за выпуск бюллетеней погоды и состояния моря и фактическим положением дел, указанным выше, говорит о том, что немногие Члены, официально ответственные за выпуск этих бюллетеней, были еще не в состоянии делать этого из-за недостатка данных, оборудования или других причин. Эти недостатки были доведены до сведения президентов соответствующих региональных ассоциаций, в адрес которых была выражена просьба рассмотреть критически ситуацию и разработать необходимые мероприятия по обеспечению глобального охвата бюллетенями погоды и состояния моря.

Распространение морской метеорологической информации по факсимиле является эффективным средством обеспечения капитанов судов полной информацией о морской окружающей среде, позволяющей им принимать соответствующие решения для обеспечения безопасности и эффективности судовых операций. Этот способ передачи обладает рядом важных преимуществ по сравнению с другими средствами обеспечения метеорологической информацией судов, находящихся в море. К этим преимуществам относится тот факт, что анализ карт производится профессиональными метеорологами; и даже когда радиоприем других видов информации затруднен, все еще можно принимать понятные метеорологические карты по радиофаксимиле. Капитаны судов считают этот способ передачи метеорологической и другой информации особенно полезным и поэтому все больше судоходных компаний устанавливают на своих судах факсимильные приемники. В настоящее время 29 стран передают метеорологическую информацию для использования моряками этим способом из 41 различного пункта со всех океанов мира. Наиболее плотный охват факсимильными радиопередачами достигнут в Северном море, которое обслуживается 19 странами. С другой стороны, охват в юго-восточной части Тихого океана относится к числу наиболее слабых, где только две страны обслуживают некоторые районы.

Рабочая группа КММ по ММО учредила исследовательскую группу по обеспечению судоходства морской метеорологической информацией, которая провела совещание в Женеве с 20 по 24 сентября. По решению КММ о стандартизации символов и спецификаций для факсимильных карт, предназначенных для морских целей, исследовательская группа разработала ряд стандартных символов и спецификаций карт. Они будут опубликованы в качестве дополнения к Наставлению по морскому метеорологическому обслуживанию, после того как они будут одобрены соответствующими органами ВМО.

Морские метеорологические наблюдения и сбор данных

Для подготовки предупреждений, анализов и прогнозов в рамках ВСП и ММО требуется достаточный охват морских районов данными морских наблюдений в масштабе реального времени. Большое количество этих данных получают благодаря Программе добровольных наблюдательных судов (ДНС). В нижеследующей таблице приведено общее ежедневное среднее число метеосводок ДНС, полученных центрами по ГСТ, в течение периода мониторинга I-I6 октября 1981 г. Информация получена в 1982 г.

Общее ежедневное среднее число судовых метеосводок, полученных в центрах ГСТ

<u>Регион</u>	<u>Ежедневное среднее</u>
I (Африка)	156
II (Азия)	773
III (Южная Америка)	46
IV (Северная и Центральная Америка)	1,862
V (Юго-запад Тихого океана)	237
VI (Европа)	1,359

Из данных таблицы видно, что в центрах ГСТ на ежедневной основе принималось значительное количество метеосводок с добровольных наблюдательных судов. Однако имели место недостатки текущей организации дела. Они могут быть обобщены следующим образом:

- а) для радистов часто оказывается затруднительным устанавливать связь с береговыми станциями из-за плохих условий распространения радиоволн или высокой плотности прохождения сводок;

- б) многие суда имеют на борту только по одному радисту, что является препятствием для передачи судовых метеосводок в часы, когда радист свободен от вахты;
- с) вследствие радиопомех иногда принимаются искаженные и неполные сообщения.

Эти факторы ограничивают число данных наблюдений, поступающих по ГСТ для глобального и регионального распространения. Эта проблема является особенно острой в Регионах I и III. Есть надежда, что эти недостатки будут устранены с введением новой глобальной системы спутниковой передачи данных путем создания в 1982 г. Международной организации по морским спутникам (ИНМАРСАТ).

К числу преимуществ системы ИНМАРСАТ относится улучшенная связь судно-берег. Предполагается, что использование ИНМАРСАТ торговым судоходством и, следовательно, число ДНС будет продолжать возрастать и что такое использование приведет к улучшению качества передачи и своевременности приема данных наблюдений, а также к улучшению временного и пространственного распределения судовых метеосводок. Однако использование этой системы подняло много общих для ВМО и ИНМАРСАТ технических и административных вопросов, к решению которых следует приступить. С этой целью Секретариат ВМО учредил консультативный механизм ВМО/ИНМАРСАТ для обмена информацией и обсуждения проблем, представляющих общий интерес. Первое консультативное совещание ВМО/ИНМАРСАТ состоялось в Лондоне с 14 по 16 сентября. Цель этого совещания состояла в обмене информацией о потребностях ВМО в сборе и распространении морской метеорологической и океанографической информации и о различных возможностях, предлагаемых системой ИНМАРСАТ.

Морская климатология

Программа морских климатических сводок была введена в 1963 г. Четвертым конгрессом с целью подготовки и публикации сводок климатологической статистики и карт для океанов. Восемь стран, а именно: Федеративная Республика Германии, Гонконг, Индия, Япония, Нидерланды, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Соединенные Штаты Америки и Союз Советских Социалистических Республик являются в настоящее время ответственными за сбор и обработку данных и за публикацию климатологической статистики и карт. В отчетном году был опубликован еще один годовой том этой серии, и число годовых сводок, опубликованных ответственными Членами, составило около 60 томов за период 1961-1972 гг.

Со времени введения программы достигнуто много изменений. Например, значительно возросли требования потребителей, методика обработки данных стала более совершенной, магнитная лента стала дополнительным средством хранения и обмена данных и во многих метеорологических службах стали более сильными бюджетные ограничения. Эти достижения заставили КММ на своей восьмой сессии (1981 г.) принять определенные решения по выпуску морских климатологических сводок за период 1961-1990 гг. С этой целью Секретариат ВМО совместно с ответственными Членами подготовил соответствующие поправки к Наставлению по морскому метеорологическому обслуживанию, подлежащие утверждению тридцать пятой сессией (1983 г.) Исполнительного Комитета.

Обслуживание судов рекомендованными курсами

Восьмая сессия КММ рекомендовала включить в том Д публикации ВМО № 9 раздел об обслуживании судов рекомендованными курсами, обеспечиваемом национальными метеорологическими службами. С этой целью Секретариат провел опрос для выяснения, какие Члены обеспечивают обслуживание судов рекомендованными курсами. Результаты опроса показали, что в 1982 г. такое обслуживание обеспечивалось четырнадцатью Членами. Широкое обслуживание судов рекомендованными курсами проводится также на коммерческой основе.

Морской лед

Четвертая сессия рабочей группы КММ по морскому льду состоялась в Женеве с 25 по 29 октября. Группа рассмотрела ряд тем, к числу которых относятся: вспомогательное обслуживание навигации, ледовые условия, условные обозначения, коды и формат для сообщения сводок о морском льде, методика наблюдений с особым упором на дистанционное зондирование и различные публикации ВМО по морскому льду. Были приняты рекомендации относительно международной системы символов морского льда и пересмотра некоторых терминов в Номенклатуре по морскому льду. Группа также предложила процедуры создания полного банка глобальных данных о морском льде с использованием общего формата для информации о морском льде в точках сетки.

Региональная деятельность в области морской метеорологии

При тесном взаимодействии с семью метеорологическими службами, выпускающими морские прогнозы для района Балтийского моря, и при сотрудничестве метеорологических служб других заинтересованных стран было выработано соглашение об едином определении зон морских прогнозов в Балтийском море. Это соглашение, предусматривающее унифицированную систему зональных прогнозов для Балтийского моря, было одобрено Региональной ассоциацией УИ

(Европа) на ее восьмой сессии (Рим, октябрь). Аналогичные усилия предпринимаются в отношении зональных прогнозов для Северного моря.

ОКЕАНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Объединенная глобальная система океанских служб (ОГСОС)

Общие замечания

Главная цель ОГСОС, которая является совместной программой ВМО/МОК, состоит в глобальном сборе и обмене данных океана и в подготовке и распространении океанической продукции как для оперативных, так и для исследовательских целей. Существующий план и программа осуществления ОГСОС, одобренные обеими организациями, охватывают период 1982-1985 гг. Идея, что ОГСОС должна развиваться и совершенствоваться совместно со Всемирной службой погоды и программой ВМО по морской метеорологии, продолжала оставаться центральной темой Плана. Объединенный рабочий комитет ВМО/МОК по ОГСОС, отчитывающийся перед руководящими органами двух организаций, является ответственным за координацию осуществления ОГСОС. В ходе подготовки к третьей сессии комитета, которая будет проведена в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже в феврале-марте 1983 г., состоялось совещание должностных лиц ОГСОС (Париж, июнь).

Наблюдательная система ОГСОС (НСО)

Главным элементом наблюдательной системы ОГСОС являются наблюдения ВАНУ и TESAC. Общее количество этих наблюдений, обмениваемых по ГСТ в 1982 г., составило около 32 000, примерно как и в 1981 г. Продолжались усилия в отношении увеличения количества сводок, обмениваемых в глобальном масштабе, с тем чтобы улучшить базу данных для наблюдательной системы ОГСОС (см. также ниже Организация телесвязи ОГСОС).

Ввиду важного значения данных ОГСОС для оперативных и научно-исследовательских программ ВМО и МОК предпринимались меры по улучшению качества данных. Совместное совещание экспертов МОК/ВМО по контролю качества состоялось в Силвер Спринг, штат Мэриленд (США) с 1 по 5 марта. Совещание сформулировало минимальный комплект процедур по контролю качества, которые могут применяться к данным ОГСОС и должны применяться на трех уровнях: на борту судов, до включения в ГСТ и после поступления из ГСТ.

В новом плане ОГСОС делается акцентирование на наблюдательной системе ОГСОС, которая призвана удовлетворять растущие потребности со стороны различных программ ВМО и МОК. Исполнительный Комитет также подчеркнул необходимость прилагать дальнейшие усилия в целях удовлетворения предполагаемых потребностей. Третья сессия объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСОС изучит возможность включения в ОГСОС таких приоритетных параметров, как измерения уровня моря и волнения.

Так как получение данных с океанских буев имеет большое значение для ОГСОС, то связанные с этой проблемой вопросы продолжали привлекать к себе внимание. Исполнительный Комитет повторил свое решение о том, что со "службой Аргос" на ежегодной основе следует заключать глобальное тарифное соглашение для блага заинтересованных Членов, позволяющее сокращать стоимость получения данных буев через оперативную систему Аргос путем автоматического сбора данных с помощью спутников. После первого совещания, проведенного в 1981 г. в целях изучения этой проблемы, в Женеве с 23 по 26 ноября состоялось второе совещание. В соответствии с другим решением Исполнительного Комитета, предприняты шаги по более частому распространению среди Членов соответствующей технической информации по программам дрейфующих буев.

Система обработки данных и обслуживания ОГСОС (IDPSS)

Члены ВМО и МОК продолжали прилагать в рамках вышеуказанной системы усилия по подготовке океанографической продукции. Двадцать шесть Членов занимались подготовкой такой продукции, к которой относятся анализы и прогнозы различных океанографических параметров. Были подготовлены и распространены всем Членам ВМО и МОК Бюллетени информационной службы № 3 и № 4 – Океанографическая продукция, выпускаемая национальными центрами.

Подготовлен и будет рассмотрен третьей сессией объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСОС окончательный вариант проекта Руководства по системе обработки данных и обслуживания ОГСОС, составленный на основе вкладов экспертами из стран-Членов.

Совместное совещание ВМО/МОК по требованиям к кодам и форматам для обмена в рамках ОГСОС состоялось в Женеве с 22 по 26 марта. На совещании рассмотрен вопрос об адекватности существующих кодов для международного обмена данными ОГСОС по ГСТ, и предложен ряд изменений.

Организация телесвязи ОГСОС

Вторая сессия объединенного рабочего комитета ВМО/МОК по ОГСОС согласилась, что объем данных ОГСОС мог бы значительно возрасти в результате обмена "запоздалых" сводок BATHY/TESAC, которые не включались в ГСТ. Было сочтено, что эти сводки имеют большую пользу при подготовке некоторых важных видов океанографической продукции. Поэтому в адрес внеочередной сессии КОС (Женева, декабрь, 1980 г.) была выражена просьба рассмотреть возможность обмена этих "запоздалых" сводок до 30 дней после срока наблюдения. В ответ на эту просьбу КОС приняла решение, что такие "запоздалые" сводки могут передаваться по ГСТ. Кроме того, были уточнены процедуры передачи запоздалых сводок с данными наблюдений BATHY/TESAC, предназначенными для глобального обмена, и заинтересованные Члены получили соответствующие консультации. Выражается надежда, что эти меры приведут к улучшению базы данных ОГСОС в результате увеличения наличия данных.

Что касается передачи сводок BATHY/TESAC с корабля на берег и обмена этими сводками по ГСТ, то в рамках ВСП/ГСТ были приняты дальнейшие меры в целях изучения возможности улучшения организации морской телесвязи путем использования системы ИНМАРСАТ (см. также раздел Морские метеорологические наблюдения и сбор данных).

Региональное развитие ОГСОС

Исполнительный Комитет поддерживал идею о том, что региональное сотрудничество среди Членов является экономически эффективным способом улучшения ОГСОС, что было с успехом продемонстрировано в тихоокеанском регионе. Планы регионального развития на будущее будут изучены объединенным рабочим комитетом МОК/ВМО по ОГСОС на его третьей сессии.

Мониторинг ОГСОС

Планом ОГСОС предусматривается мониторинг работы ОГСОС. Принято решение, что секретариаты ВМО и МОК будут проводить периодический и систематический мониторинг работы ОГСОС аналогично тому, как это делается в рамках ВСП. По этому вопросу всем заинтересованным лицам была направлена анкета, и на основании полученных ответов будет подготовлен доклад о состоянии осуществления всех компонентов ОГСОС. В июне во время выборочного периода Секретариат ВМО провел мониторинг сводок BATHY/TESAC, выпускаемых и обмениваемых различными центрами по ГСТ.

Обучение, образование и взаимопомощь в области морских наук (ТЕМА)

Для своего успеха программа ОГСООС нуждается в участии многих государств-Членов, в том числе и развивающихся стран. Это, в свою очередь, вызывает потребности в подготовке кадров и оказании помощи развивающимся странам в области оперативных сбора и обработки данных. В целях увеличения эффективности в этой области был проведен опрос, и на третьей сессии объединенного рабочего комитета МОК/ВМО по ОГСООС будут рассмотрены меры по удовлетворению потребностей Членов.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И АВИАЦИЯОбщие положения

В 1982 г. деятельность по авиационной программе была главным образом направлена на осуществление метеорологического обеспечения авиации, как это определено в Техническом регламенте ВМО/приложение 3 ИКАО. Значительная поддержка со стороны ВСП является важным фактором для полного осуществления этой программы. Поэтому принимались меры, с тем чтобы данные наблюдений и обработанная информация поступали через ВСП всем Членам для удовлетворения их национальных и международных обязательств в области авиационной метеорологии.

Регламентирующий материал

Исполнительный комитет одобрил рекомендацию 2 (КАМ-УП) - Технический регламент, том II [С.3.2] - Авиационная климатология - для осуществления с 1 января 1983 г. Комитет также уполномочил президента КАМ внести по мере необходимости незначительные изменения в Технический регламент [С.3.2].

Седьмая сессия Комиссии по авиационной метеорологии

Седьмая сессия Комиссии по авиационной метеорологии состоялась в штаб-квартире ИКАО в Монреале, Канада, с 14 апреля по 7 мая. Г-н Дж. Кастелейн (Нидерланды) был избран президентом Комиссии. На сессии присутствовал 131 участник. В их число входили делегаты от 72 стран и наблюдатели от пяти международных организаций. Часть сессии проходила совместно с совещанием отдела СОМ/МЕТ ИКАО.

КАМ учредила три рабочие группы. Комиссия приняла несколько решений, касающихся, среди прочего, международной программы деятельности, охватывающей все аспекты авиационной метеорологии и включающей более значительную поддержку для авиации. Комиссия также приняла рекомендацию, содержащую

текст Технического регламента [С.З.І] - Авиационная климатология.

Одна из главных тем, обсуждавшихся на совместной сессии КАМ и совещания отдела СОМ/МЕТ ИКАО, относилась к разработке рекомендаций по уточнению Приложения 3 ИКАО/Технического регламента [С.З.І] ВМО в связи с новой системой зональных прогнозов, называемой Всемирной системой зональных прогнозов. Исполнительный Комитет подтвердил рекомендацию совместной сессии в адрес ВМО, касающуюся использования ГСТ в поддержку Всемирной системы зональных прогнозов.

Метеорологическое обслуживание авиации общего назначения

По просьбе восьмой сессии региональных ассоциаций III и IV в Мехико с 8 по 12 ноября был проведен учебный семинар ВМО/ИКАО по метеорологическому обеспечению авиации. Тематика лекций охватывала диапазон от обзора потребностей в метеорологическом обеспечении авиации до поддержки метеорологического прогностического и информационного обслуживания со стороны Всемирной службы погоды.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии (ККПМ)

Восьмая сессия Комиссии по климатологии и прикладной метеорологии состоялась в Вашингтоне (США) с 19 по 30 апреля. На сессии было 77 участников, представляющих сорок семь Членов и две международные организации. Кроме того, в работе сессии принимали участие президенты КСХМ и КОС с целью укрепления связей между их комиссиями и ККПМ. Характерно общее чувство оптимизма в отношении роли климатологии в решении глобальных социально-экономических проблем. Сессия выдвинула на первый план три области особой заинтересованности:

- а) данные о климате и управление данными;
- б) деятельность ККПМ в рамках Всемирной программы применения знаний о климате (ВПК);
- с) вклады ВМО в решение глобальных энергетических проблем.

Было обращено внимание на растущую потребность в образовании и обучении и в распространении знаний о климате и методологий среди стран-Членов. Была выражена настоятельная необходимость в повышенном внимании к введению

программ по образованию и обучению и к разработке таких предложенных проектов как справочная система по прикладной климатологии (ССПК) и система по обеспечению информации о климатических данных (INFOCLIMA).

Комиссия учредила консультативную рабочую группу и рабочие группы по управлению данными о климате и по городской и строительной климатологии. Она также назначила докладчиков по энергетике, загрязнению воздуха, агро-климатологии, климатическим картам, региональным климатическим картам для прикладных целей, дистанционному зондированию, экономическому планированию, туризму и отдыху, биометеорологии человека, транспорту, статистическим методам, урбанизации, образованию и обучению и по Техническому регламенту.

На основе конкретных кругов обязанностей, определенных на сессии для каждой рабочей группы и докладчиков, группы и докладчики занимались разработкой рабочих программ в сотрудничестве с Президентом и секретариатом. Комиссия стремилась построить свою работу на последующие четыре года в гармонии с планами и целями Всемирной климатической программы.

Метеорология и вопросы энергетики

План действий ВМО – Программа действий в Найроби

В 1979 г. Восьмой конгресс подтвердил "План действий ВМО в области энергетических проблем", принятый предварительно ИК-XXII. В 1982 г. большинство мероприятий, предусмотренных планом, было завершено, и поэтому ИК-XXXIV одобрил обновленный вариант плана, в котором учитывались достижения за прошедшие несколько лет, в особенности научный прогресс в разработке методов оценки ресурсов солнечной энергии по спутниковым данным и принятие программы действий конференцией ООН по новым и возобновляемым источникам энергии (Найроби, 1981 г.). В новом плане действий излагаются мероприятия, подлежащие выполнению различными конституционными органами ВМО в течение последующих нескольких лет с целью учета, разработки, популяризации, согласования и преподавания применений метеорологических и гидрологических знаний в области энергетических проблем. Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии будет играть важную роль в осуществлении этого плана.

В 1982 г. ВМО также участвовала в деятельности по реализации программы действий в Найроби. Эта работа в основном имела характер планирования, так как Генеральная Ассамблея ООН еще не приняла окончательных решений по организационным вопросам и дополнительным финансовым ресурсам.

Командировки экспертов - экспериментальный проект

Краткосрочные командировки экспертов были организованы в Уругвай, Сенегал, Гану и Колумбию с целью оказания помощи развивающимся странам по применению климатологических/метеорологических данных и информации в различных областях деятельности и в особенности для решения энергетических проблем. Некоторые из этих командировок внесли вклад (или предполагается внесут вклад) в организацию проектов международного сотрудничества с привлечением средств ПРООН. Командировка в Сенегал привела к формулированию экспериментального проекта, целью которого является оказание помощи национальной метеорологической службе в обеспечении метеорологического ввода, необходимого для постройки сенегальским правительством 200 ветряных установок для качания воды в деревнях.

Обучение и публикации по вопросам энергетики

В 1982 г. ВМО участвовала в ряде совещаний по энергетике с целью обеспечения вклада метеорологического сообщества в принимаемые решения по энергетическим вопросам. Помимо различных совещаний, проводимых под эгидой ООН, ВМО была представлена на "семинаре по ветровой энергии", организованном Французским агентством по овладению энергией (Валбонн, Франция, ноябрь) и на "Арабской конференции по использованию солнечной энергии в сельском хозяйстве", организованной Арабской организацией по сельскохозяйственному развитию (Амман, Иордания, декабрь). Готовился также вклад ВМО в XII конгресс Всемирной конференции по энергетике, которая должна состояться в Нью-Дели в 1983 г.

Свидетельством заинтересованности в применении метеорологии к энергетическим проблемам является тот факт, что к концу 1982 г. было разослано или распродано более 3000 экземпляров двух Технических записок ВМО по метеорологическим аспектам использования (1) солнечной радиации и (2) ветра в качестве источников энергии, выпущенных в середине 1981 г.

Региональные климатические атласы

В ходе подготовки второго тома климатического атласа Европы были вновь рассмотрены соответствующие определения потенциальной продолжительности солнечного сияния. Этот вопрос был доведен до сведения ККИМ, а затем рассмотрен на РА УГ (октябрь). Были выполнены также различные вспомогательные мероприятия, связанные с выпуском национальной метеорологической службой Египта первого тома климатического атласа Африки.

Мониторинг загрязнения окружающей среды

Группа экспертов Исполкома по загрязнению окружающей среды провела свою четвертую сессию в сентябре. Группа, которая состоит из компетентных ученых из восьми стран, проводит регулярные встречи для обсуждения достижений и потребностей, связанных с вопросами окружающей среды, и деятельности Организации и ее различных технических органов. На сессиях группы также представлены международные организации, с которыми сотрудничает ВМО. Затем рекомендации группы находят полное отражение в решениях и резолюциях, принимаемых Организацией. На группе обсуждались такие вопросы, как длительность основной концепции фоновой мониторинга окружающей среды; сокращение временной основы мониторинга химии осадков до одной недели; включение в фоновый мониторинг сравнительно активных составляющих атмосферы, таких как CH_4 , CO , хлористо-фтористые соединения; необходимость различать естественные и искусственные концентрации некоторых веществ, изобилующих в атмосфере и взаимодействующей среде, а также много других вопросов. На каждой своей двухгодичной сессии группа выбирала тематический предмет для тщательного обсуждения. На данной сессии рассматривалась тема о новых подходах и процедурах, полезных для обеспечения качества наблюдений и передаваемых данных. Отчет сессии появится в 1983 г.

Мониторинг фоновых загрязнений воздуха

В течение года отмечался дальнейший прогресс в осуществлении сети мониторинга фоновых загрязнений атмосферы (BAPMON). Сейчас 89 стран входят в эту сеть или планируют открыть станции. Число базовых станций возросло с 12 до 14 (8 оперативных, 5 частично оперативных и одна планируется); число региональных станций с расширенной программой возросло с 14 до 17, а число региональных станций возросло с 90 до 104, из которых 68 являются полностью оперативными. Общее число станций увеличилось до 134, из которых 93 оперативные и 41 частично оперативная. Открываются или рассматривается вопрос об открытии еще 57 станций. В течение года число стран, сообщающих данные, значительно возросло: с 32 стран в 1981 г. до 39 - в 1982 г.

С помощью средств, предоставленных ЮНЕР, было приобретено пробозаборное оборудование для новой станции в Марокко, которая в отчетном году стала оперативной, а станция в государстве Берег Слоновой Кости, которая была оснащена оборудованием в предыдущем году, также начала работу. При частичной поддержке ЮНЕР в 8 стран были совершены визиты или повторные визиты с целью обеспечения консультаций и помощи.

В Будапеште дважды проводились курсы по измерению фонового загрязнения атмосферы с 16 участниками из 12 стран.

С ростом количества передаваемых данных принимались дальнейшие усилия по разработке или усовершенствованию процедур для обеспечения качества.

В серии докладов по программе мониторинга загрязнения окружающей среды был опубликован обзор химического состава осадков, измеряемого при помощи ВАРМОН, а также оценка данных CO_2 по измерениям ВАРМОН.

Дальний перенос атмосферного загрязнения

ВМО продолжала свое активное участие в совместной программе ЕЭК/ЮНЕП/ВМО по дальнему переносу атмосферных загрязнений в Европе (ЕМЕР), вторая фаза которой началась 1 января 1981 г., главным образом в рамках двух оперативных метеорологических синтезирующих центров (МСЦ-восток, Москва и МСЦ-запад, Осло). Эти центры применяют и разрабатывают численные модели по оценке дальнего переноса серы через национальные границы в Европе.

Ввиду необходимости оценки вклада атмосферных загрязнителей в загрязнение Средиземного моря ряд международных агентств совместно подготовили, с использованием опыта, накопленного в рамках ЕМЕР, документ для фазы II проекта ЮНЕП MED POL. В этом проекте ВМО является ответственной за мониторинг осаждения загрязнителей из атмосферы в Средиземном море с целью изучения (моделирования) переноса загрязнений и исследования процессов переноса на сопрягающей поверхности атмосфера-море. Станции атмосферного мониторинга (ВАРМОН и другие), соответствующим образом размещенные в районе, будут обеспечивать данные, необходимые для проверки модели.

Что касается дальнего переноса атмосферных загрязнителей в районы за пределами Европы, то Региональная ассоциация IY (Северная и Центральная Америка) призвала Членов уделять больше внимания аналогичным проблемам в Карибском регионе. Другой полезный вклад в изучение дальнего переноса загрязнителей был получен в результате деятельности, выполненной в рамках меморандума Канады/США о намерениях по трансграничному загрязнению атмосферы.

Взаимодействие атмосферного загрязнения с другими средами

В работе ВМО по морскому загрязнению процессы обмена между атмосферой и морем играют важную роль. Согласно решению совместной группы

экспертов по научным аспектам загрязнения моря (ГЭНАЗМ), поддержанному ИК-XXXIV, рабочая группа ГЭНАЗМ по загрязнителям между атмосферой и океаном (ИНТЕРПОЛ) на своей четвертой сессии (Монте Карло, Монако, октябрь) обсудила концептуальную модель процессов переноса в конкретные морские районы, используя Средиземное море в качестве первого примера. Обсуждение на рабочей группе завершилось принятием рекомендаций по требованиям к моделям, площадкам для взятия проб, учету выбросов, обеспечению качества и т.д.

Что касается работы по взаимодействию атмосферного загрязнения с другими средами, то повышенное внимание было также уделено комплексному мониторингу. Вскоре будет начат предусматриваемый экспериментальный проект ЮНЕП/ЮНЕСКО/ВМО по комплексному мониторингу. Однако в некоторых странах-Членах уже осуществлялись национальные программы с применением комплексного подхода к фоновому мониторингу. Были получены первые результаты, в частности в Европе и Северной Америке.

Программа по тропическим циклонам

Введение

Восьмой конгресс (Женева, 1979 г.) учредил программу по практическим циклонам (ПТЦ) в целях продолжения и интенсификации работы, выполненной в рамках проекта по тропическим циклонам, первоначально начатого Шестым конгрессом в ответ на резолюцию 2733 (XXV) Генеральной Ассамблеи ООН. Конечной целью ПТЦ является создание национальных и регионально скоординированных систем, с тем чтобы свести до минимума человеческие жертвы и материальный ущерб в результате тропических циклонов. Программа главным образом касается основных технических средств для обнаружения тропических циклонов и слежения за ними; прогнозов и оповещений об этих циклонах и их вероятных последствиях, включая оповещения о паводках и штормовых нагонах; обеспечения планирующих органов консультациями об уязвимости и обеспечения метеорологическими и гидрологическими консультациями в связи с мерами по предотвращению стихийных бедствий и готовности к ним.

ПТЦ состоит из двух компонентов, а именно: общий компонент, охватывающий аспекты программы, представляющие широкий интерес для стран-Членов, подверженных воздействию тропических циклонов, и региональный компонент, касающийся программной деятельности региональных органов по тропическим циклонам. Главными элементами программы являются метеорологический и гидрологический элементы и предотвращение и готовность к стихийным бедствиям. Подробности о выполнявшейся работе даются в ежегодных докладах, выпускаемых

Секретариатом ВМО с 1975 г. Последний восьмой доклад этой серии был разослан в августе 1982 г.; в нем дана информация о достижениях на 30 июня 1982 г. В представленной ниже информации излагаются формат и сводки информации, приведенные в восьмом докладе о положении осуществления, а также даются дополнительные сведения о проделанной работе и достижениях в рамках ИТЦ во второй половине 1982 г. ,

План действий

План действий охватывает широкий диапазон деятельности в рамках программы, рассчитанной на длительный срок. По поручению Восьмого конгресса этот план был пересмотрен и обновлен с учетом достигнутого прогресса, а также технических разработок и научных достижений со времени его первого принятия в 1972 г. Пересмотренный план действий по ИТЦ был опубликован в самом конце 1981 г. и разослан Членам.

Общий компонент

Цель общего компонента состоит в представлении информации и обеспечении руководящих материалов для Членов, главным образом посредством публикации наставлений и докладов с целью обеспечения более широкого применения научных знаний и технических достижений для улучшения систем оповещения, а также предотвращения стихийных бедствий и готовности к ним.

Основные шаги, предпринятые в рамках этого компонента, сводились к продолжению деятельности по ряду проектов, называемых официально под-проектами. Ниже даются названия проектов, которые уже завершены, или по которым выпущены доклады:

- № 1 - Специальная сеть по наблюдению за тропическими циклонами;
- № 2 - Наблюдения с подвижных судов;
- № 3 - Автоматические метеорологические станции;
- № 5 - Геоостационарные спутники;
- № 6 - Прогнозирование интенсивности и перемещения тропических циклонов;
- № 7 - Предсказание штормовых нагонов;
- № 8 - Методы оценки риска;
- № 10 - Готовность населения и предотвращение стихийных бедствий;
- № II - Прогнозирование и оповещение о паводках;
- № 15 - Оперативный эксперимент по тайфунам (ТОПЭКС)

Доклады по каждому из следующих проектов находились в стадии окончательного пересмотра или же были представлены для публикации:

- № 4 - Радиолокаторы;
- № 9 - Системы оповещения о тропических циклонах;
- № 12 - Реакция человека на оповещения о тропических циклонах и их содержание.

По проекту № 13 ПТЦ - Региональные аспекты предсказания штормовых нагонов (Карибское море, Центральная Америка и восточная часть Тихого океана) в 1981 г. было проведено обследование, которое сопровождалось совещанием по планированию, разработавшим проект программы действий, включая рекомендации по мерам, необходимым для улучшения систем предсказания штормовых нагонов в районе. Комитет РА IV по ураганам на своей пятой сессии (Нассау, Багамские о-ва, март) полностью подтвердил проект программы действий и сделал рекомендации по осуществлению проекта.

Проект № 14 ПТЦ - Общественная информация и образование - является совместным проектом ВМО/ЮНДРО/ЛОКК. Был подготовлен рабочий план, и рассмотрены мероприятия по его осуществлению, включая возможности финансирования. Разработаны меры по обеспечению начала работы в конце 1982 г.

Выпущены следующие доклады по проекту № 15 ПТЦ, который в настоящее время находится в оперативной фазе:

- Доклад № 1 ТОПЭКС - Первое совещание по планированию (ВМО № 565), опубликован в 1980 г.
- Доклад № 2 ТОПЭКС - Оперативное наставление по ТОПЭКС, опубликовано в 1980 г., пересмотрено в 1981 г.
- Доклад № 3 ТОПЭКС - ТОПЭКС - общее описание (ВМО № 573), опубликовано в 1981 г.
- Доклад № 4 ТОПЭКС - Информация об объективных методах предсказания траекторий тайфунов, находящихся в оперативном использовании в подцентрах эксперимента, сердцевинный эксперимент ТОПЭКС, опубликован в мае 1982 г.
- Доклад № 5 ТОПЭКС - Второе совещание по планированию, опубликован в июне 1982 г.
- Доклад № 6 ТОПЭКС - Доклад по оценке деятельности, предшествующей эксперименту для метеорологического компонента ТОПЭКС.

В соответствии с директивами Конгресса и Исполнительного Комитета Комиссия по атмосферным наукам (КАН) продолжала уделять внимание исследовательским аспектам ПТЦ. Доклад по "Связи тропического циклогенеза с изменениями крупномасштабной циркуляции" подготавливается для публикации ВМО докладчиком по тропическим циклонам в рамках рабочей группы КАН по тропической метеорологии. Дополнительные подробности этой деятельности даются под заголовком "Исследования в области тропической метеорологии".

Региональный компонент

В рамках этого компонента группы стран в отдельных районах тропических циклонов объединили свои усилия для проведения общих программ с целью повышения своей объединенной способности противостоять вредным последствиям тропических циклонов в их отдельных странах. Таким образом, он связан в основном с разработкой скоординированных систем, большей частью оперативного характера. Работа организована по трем элементам. Прогресс в рамках метеорологического и гидрологического элементов зависит в значительной степени от Всемирной службы погоды и программы оперативной гидрологии соответственно, а также от поддержки заинтересованных региональных ассоциаций. Деятельность в рамках третьего элемента (предотвращение и готовность к стихийным бедствиям) проводилась в сотрудничестве с другими международными организациями, такими как ЭСКАТО, ЮНДРО и ЛОКК.

Существует четыре региональных органа по тропическим циклонам: два межправительственных органа (Комитет ЭСКАТО/ВМО по тайфунам и группа экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам) и две рабочие группы региональных ассоциаций (Комитет РА I по тропическим циклонам для юго-запада Индийского океана и Комитет РА IV по ураганам). Основываясь на рекомендациях своего докладчика по тропическим циклонам, Региональная ассоциация У на своей восьмой сессии (Мельбурн, Австралия, сентябрь) предложила учредить межправительственный орган для выполнения программы действий по сокращению до минимума ущерба от тропических циклонов на юго-западе Тихого океана. Ассоциация сочла, что такой орган могли бы совместно финансировать ВМО и ЭСКАТО.

Комитет ЭСКАТО/ВМО по тайфунам

В отчетном году деятельность Комитета по тайфунам была сосредоточена на оперативном эксперименте по тайфунам (ТОПЭКС). Большая часть времени была посвящена улучшению системы, с тем чтобы она действовала с максимальной эффективностью во время первого оперативного эксперимента (ПОЭ). С помощью средств, выделенных по ПРООН и Программы добровольного сотрудничества (ПДС), были приобретены оборудование, запасные части и расходный

материал. Были проведены испытания по проверке эффективности систем теле-связи, с тем чтобы поток данных между центрами восьми стран во время оперативных периодов мог проходить беспрепятственно.

Второе совещание по планированию состоялось в начале 1982 г. На совещании были приняты важные решения, касающиеся: увеличения с двух до четырех числа выборочных тайфунов, подлежащих интенсивным наблюдениям во время ПОЭ; обязательности шестичасовых аэрологических наблюдений на всех выделенных станциях в пределах 500 км от центра выбранного тайфуна и желательности таких наблюдений и на других выделенных станциях; производства ежечасных наблюдений с ГМС в один из пяти дней, максимум установленных для каждого периода эксперимента по слежению за тайфуном.

Эта подготовка достигла своего апогея к началу первого оперативного эксперимента (ПОЭ), который проводился с 1 августа по 15 октября. В ходе этого периода международный центр эксперимента (МЦЭ) был укомплектован учеными, откомандированными следующими членами комитета по тайфунам: Китаем, Гонконгом, Японией, Малайзией, Филиппинами, Корейской Республикой, Таиландом и Вьетнамом. МЦЭ являлся своеобразным нервным центром по проведению операций, поддерживая тесные контакты с подцентрами эксперимента (ПЦЭ) и направляя работу в течение экспериментального периода. Все технические средства в МЦЭ были любезно предоставлены японским правительством, которое через японское агентство по международному сотрудничеству (ЯАМС) также финансировало расходы шести командированных ученых. Расходы по пребыванию других участников покрывались за счет ВМО.

Отчеты о ПОЭ свидетельствуют, что он был очень успешным; имело место активное участие восьми ПЦЭ, а четыре тайфуна, выбранных МЦЭ для эксперимента, дали интересные характеристики.

В то время как МЦЭ направлял работу, связанную с метеорологическими аспектами ТОПЭКС, ряд других видов деятельности проводился в рамках гидрологического компонента и компонента по распространению оповещения/обмену информацией (РО/ОИ). Хотя они и проводились в основном на национальном уровне, все же были организованы некоторые международные мероприятия, как, например, семинар в Токио по двум вышеуказанным компонентам, который проходил в течение пятинедельного периода в июле/августе. Семинар по прогнозу тайфунов был организован Китаем в Хангчжоу с 25 по 27 октября.

На своей пятнадцатой сессии (Бангкок, ноябрь) Комитет по тайфунам кроме ТОПЭКС обсуждал свою общую программу. Был составлен новый перечень приоритетов по проведению наблюдений и установке технических средств

телесвязи, а также разработана программа работы, которой должно быть уделено особое внимание в 1983 г. Эта программа охватывает все пять компонентов деятельности Комитета, а именно: метеорологию, гидрологию, предотвращение и готовность к стихийным бедствиям, подготовку кадров и научные исследования.

Группа экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам

С привлечением специалиста на вакантный пост эксперта по телесвязи/электронике группа технической поддержки (ГТП) на своем новом месте в Коломбо действовала на протяжении года в полную силу при дополнительной поддержке со стороны консультанта по гидрологии в течение ограниченного периода.

На своей девятой сессии (Мадрас, май) группа экспертов подтвердила свое намерение принять ответственность за координацию деятельности, когда в конце 1982 г. будет отменена поддержка ПРООН для главного технического советника. Таким образом, пока группа экспертов находится в Коломбо, постоянный представитель при ВМО страны-хозяйки будет региональным координатором. Группа экспертов предложила ПРООН, чтобы технический персонал ГТП был заменен консультантами, которые бы обеспечивали технические консультативные услуги при непосредственной поддержке конкретных программ. Для использования средств ПРООН в сумме примерно 960 000 долл. США на период 1982-1984 гг. группа экспертов установила приоритеты для запасных частей и расходных материалов в рамках ассигнований на оборудование и для краткосрочных стипендий в рамках подготовки кадров.

Достигнут значительный прогресс в разработке оперативного плана по циклонам. РМЦ Нью-Дели выпускал регулярные спутниковые и штормовые консультативные бюллетени, включающие оценки по изображениям с индийского многоцелевого геостационарного спутника **INSAT - 1A**. Были улучшены региональные радарные наблюдения, а также сеть аэрологического зондирования.

Пытаясь улучшить сбор данных с судов, группа экспертов решила установить специальный период для судовых метеорологических передач с октября по декабрь 1982 г. Это предназначалось для максимального увеличения сбора судовых данных в течение периода наиболее частых тропических циклонов в регионе. Другая деятельность по сбору данных, которой занимается группа экспертов, включает планы по береговой сети анеометров для сильных порывов ветра и по установке мареографов в Бенгальском заливе.

В результате визитов консультанта девятая сессия группы экспертов смогла принять новый гидрологический компонент для включения в свой технический план.

Благодаря помощи ЮНДРО и ЛОКК, а также согласованным национальным усилиям значительно поднялся уровень работы группы экспертов в отношении предотвращения стихийных бедствий и готовности к ним. Новаторская работа Индии охватывала разработку численной модели для имитации всех фаз циклонического стихийного бедствия с целью оказания содействия в принятии решений и в оценке ресурсов помощи. Большой прогресс был достигнут в осуществлении программы строительства убежищ в Тамил Наду и Андхра Прадеш, где было завершено строительство более 400 из запланированных 1500 убежищ. Каждое из них может вместить 500 человек и служить в периоды отсутствия циклонической активности в качестве общественного центра здравоохранения и образования.

В середине 1982 г. в Бангкоке состоялся семинар ВМО по применению спутниковых данных для прогноза тропических циклонов, на котором присутствовал 21 участник от 12 Членов ВМО. Консультанты из Австралии и США выполнили программу лекций и практических занятий, в ходе которых использовались видимые инфракрасные и усиленные спутниковые изображения.

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

Как рекомендовал Комитет РА I по тропическим циклонам, сформулированный им проект оперативного плана по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана был представлен восьмой сессии Региональной ассоциации I (Каир, Египет, 15–25 ноября) для принятия. Цель оперативного плана состоит в достижении наиболее эффективного сотрудничества между всеми членами комитета в обеспечении метеорологической информации, прогнозов и оповещений о всех тропических циклонах, воздействующих на район. Поэтому в проекте плана определяется ответственность взаимодействующих Членов за прогнозы и оповещения. Он содержит согласованную терминологию для использования в регионе, включая классификацию тропических циклонов по их интенсивности и перечни чередующихся мужских и женских имен для их обозначения, также согласованные комитетом. В плане также излагается существующий в регионе порядок по обеспечению метеорологических данных и обмену информацией, а также содержится информация по практикам и процедурам регионального значения. Таким образом, оперативный план не только служит в качестве официального документа, в котором зафиксирован согласованный международный порядок, но и является также ценным источником информации по оперативному обслуживанию. В ответ на просьбу комитета положения проекта оперативного плана

осуществлялись всеми заинтересованными Членами еще до восьмой сессии Ассоциации.

Учрежденная комитетом исследовательская группа занималась рассмотрением технического плана комитета, в котором излагается программа ближайших действий по достижению намеченных в нем целей. На исследовательскую группу возложена ответственность за представление рекомендаций по переработке технического плана и по улучшению систем оповещения о циклонах, а также предотвращения стихийных бедствий и готовности к ним в странах-Членах. Группа представит свой доклад следующей сессии комитета в 1983 г. Исполнительный Комитет на своей тридцать четвертой сессии (Женева, 1982 г.) настоятельно просил Членов продолжать или, при возможности, увеличить свою поддержку в целях улучшения средств наблюдения и телесвязи и подготовки кадров, которые рассматривались комитетом РА I по тропическим циклонам в качестве высокоприоритетных потребностей.

Комитет РА IV по ураганам

При рассмотрении сезона ураганов 1981 г. пятая сессия комитета (Нассау, Багамские о-ва, 1982 г.) пришла к выводу, что оперативный план РА IV по ураганам продолжал успешно действовать, и предложила к нему лишь незначительные поправки. Было обращено внимание на другие оперативные вопросы, такие как использование нового дополнительного кода для сообщения данных о вихре, различные проблемы, касающиеся наблюдений и телесвязи, и содержание штормовых предупреждений.

В качестве основы для его уточнения был проведен критический обзор метеорологического, гидрологического разделов и раздела о предотвращении стихийных бедствий и готовности к ним Технического плана комитета, а также дальнейшей деятельности в области подготовки кадров и научных исследований. Университет Майами и Национальное управление США по океану и атмосфере успешно организовали при сотрудничестве с ВМО учебные курсы по тропической метеорологии и прогнозу ураганов (Майами, 1 марта - 7 мая). Было достигнуто согласие о приоритетных потребностях в групповом обучении на предстоящие годы. К их числу относятся новые курсы по прогнозу ураганов и семинары по радиолокационным наблюдениям за ураганами, краткосрочному прогнозу ураганов, штормовым нагонам и достижениям в области тропической метеорологии.

Комитет подтвердил программу действий по улучшению в регионе систем предсказания штормовых нагонов путем выпуска атласов нагонов с помощью численных моделей, а именно: сравнительно простой модели **SPLASH** и более сложной модели **SPLASH**.

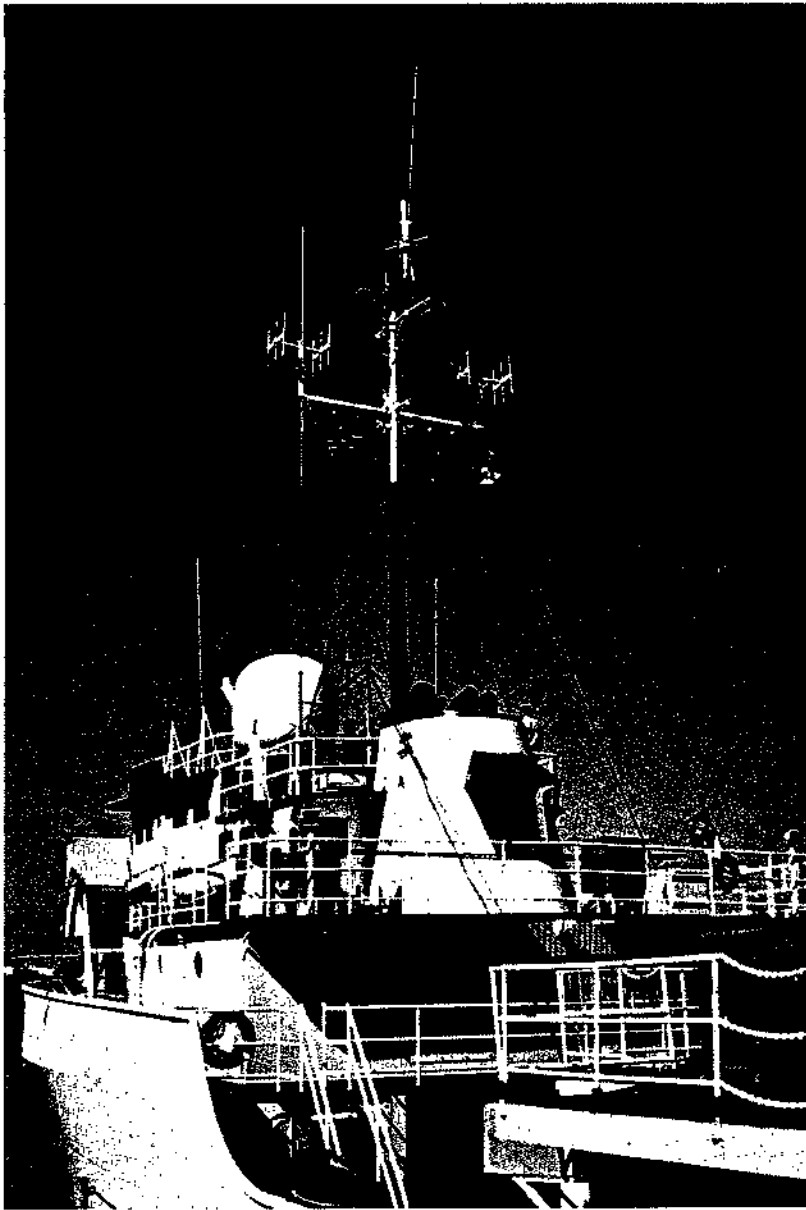
В ноябре в Майами, США, состоялось совещание исследовательской группы по вопросу о возможном осуществлении экспериментальных проектов по испытанию в регионе имеющихся в настоящее время спутниковых и радиолокационных методик с использованием достаточно плотных дождемерных сетей, позволяющих получать данные, которые могут использоваться в качестве наземного эталона.

Комитет РА IV по ураганам неоднократно подчеркивал необходимость оказания помощи некоторым Членам в качестве важной потребности для укрепления оперативного плана. В июне 1982 г. Исполнительный Комитет настоятельно просил Членов оказывать дальнейшую и, при возможности, более широкую поддержку в осуществлении важных разделов метеорологического компонента технического плана путем ЦС ВМО или двусторонних соглашений.

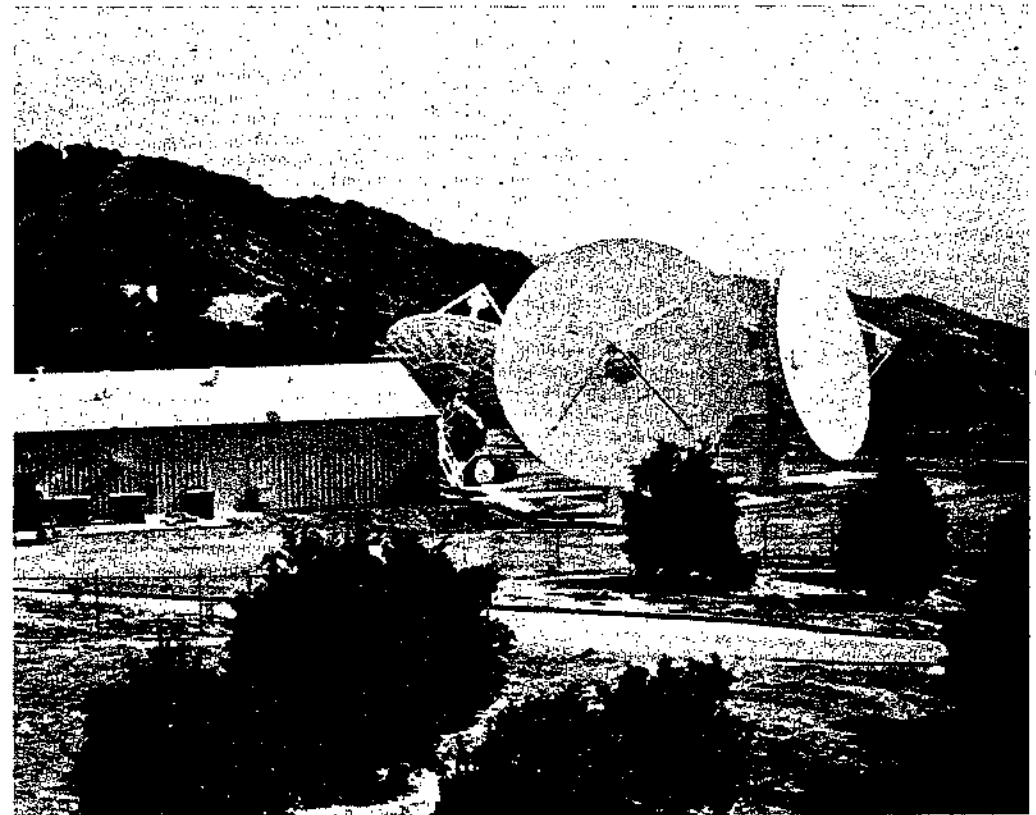
Сотрудничество с другими организациями

В соответствии с пожеланиями Восьмого конгресса продолжалось тесное сотрудничество с другими международными организациями, активно занимающимися вопросами предотвращения стихийных бедствий и обеспечения готовности к ним. Так, проводилось тесное взаимодействие с ЭСКАТО, ПРООН, ЮНДРО, ЮНЕП и ЛОКК по широкому кругу вопросов, представляющих взаимный интерес. Главные моменты сводились к следующему: совместное с ЭСКАТО субсидирование комитета по тайфунам и группы экспертов по тропическим циклонам, неоценимая поддержка со стороны ПРООН (посредством региональных проектов) для программ двух вышеуказанных органов, а также причастность ЮНДРО и ЛОКК к компоненту РО/ОИ ТОПЭКС, к совместной миссии по обеспечению готовности к стихийным бедствиям в странах, представленных в группе экспертов по тропическим циклонам, и к проекту № I4 ПТЦ. Другая деятельность ЮНДРО и ЛОКК, представляющая особый интерес для ПТЦ, охватывает проведение в апреле в Пакистане международного семинара по готовности к стихийным бедствиям и оказанию помощи пострадавшим от них и открытие проекта в рамках РА IV по Пан-Карибской готовности к стихийным бедствиям и их предотвращению.

Международная морская спутниковая система (INMARSAT)



Судовая станция для связи с судами (SES) — Антенная установка



Береговая станция для связи с судами (CES) (Санта Паула, США)



Лес, поваленный в результате шторма (Финляндия, сентябрь 1982 г.) (Фото: Прессфото, Хельсинки)



Наводнение в юго-западной части Австралии (январь-февраль 1982 г.)
(Фото: Западноавстралийская
газетная компания)

Ч А С Т Ь 4

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Программа научных исследований и развития включает все виды деятельности, связанные с улучшением понимания атмосферных процессов и повышением предсказуемости циркуляции атмосферы, а также деятельность, относящуюся к условиям окружающей среды, имеющую важное значение для благосостояния человечества. К этой деятельности, которая охватывает конкретные приоритетные области исследований, определенные Седьмым конгрессом и подтвержденные Восьмым конгрессом, относятся исследования прогноза погоды, тропическая метеорология, активные воздействия на погоду и исследования прогноза состояния окружающей среды.

Деятельность, связанная с Программой исследования глобальных атмосферных процессов (ПИГАП) и осуществляемая совместно ВМО и МСНС, также является важным компонентом Программы научных исследований и развития.

Ответственность Комиссии по атмосферным наукам (КАН) в рамках Программы научных исследований и развития сводится к содействию и координации научной деятельности Членов ВМО и к организации обмена соответствующей информацией. С этой целью КАН на своей восьмой сессии (Мельбурн, 18-19 февраля) при рассмотрении проделанной работы учредила семь рабочих групп и семь групп докладчиков и назначила пять отдельных докладчиков, чтобы быть в курсе последних достижений в области исследования атмосферы. Через свои рабочие группы и своих докладчиков Комиссия также направляет внимание на важные научные проблемы и способствует распространению научных знаний по актуальным вопросам с целью оказания помощи в применении научных результатов в оперативных программах.

ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ АТМОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ

Первый глобальный эксперимент ПИГАП

В течение 1982 г. продолжалась работа по обработке и оценке данных, собранных в ходе наблюдательной фазы (1 декабря 1978 г. - 30 ноября 1979 г.) Первого глобального эксперимента ПИГАП (ПЭП), известного также под названием Глобального метеорологического эксперимента. Были составлены

комплекты важнейших данных ПГЭП и основное внимание, которое в течение нескольких последних лет уделялось управлению данными ПГЭП, в большей степени стало уделяться использованию уникальных полученных данных. В отношении этих двух аспектов работы по ПГЭП положение следующее:

Управление данными ПГЭП

Данные ПГЭП классифицируются следующим образом:

Уровень I: Первые данные. Это показания приборов, выраженные в соответствующих физических единицах и относящиеся к земным координатам.

Уровень II: Метеорологические параметры. Эти данные подразделяются на три категории:

Уровень II-а: Данные, собранные оперативным путем по ГСТ.

Уровень II-б: Комплект научных данных глобального эксперимента, который отличается от данных II-а задержкой во времени, необходимой для получения полного глобального комплекта данных.

Уровень II-с: Данные для климатических исследований, собранные в режиме задержки во времени.

Уровень III: Параметры первоначального состояния. Согласующиеся между собой комплекты данных, полученные по данным уровня II-с применением методов четырехмерной ассимиляции. Эти данные подразделяются на две категории:

Уровень III-а: Оперативные анализы, полученные по данным уровня II-а.

Уровень III-б: Глобальные анализы, полученные по данным уровня II-б.

Деятельность по управлению данными ПГЭП связана со сбором комплектов данных уровня II и уровня III.

Что касается данных уровня II-а, уровня III-а и уровня II-б, то их производство было завершено в соответствии с планом в 1980 и 1981 гг., и спустя некоторое время данные были сданы на хранение в Мировые центры данных. Однако была предпринята подготовка улучшенного комплекта данных уровня II-б ("окончательный II-б"). Этот массив будет включать все первичные данные уровня II-б вместе с региональными данными МОНЭКС и ЗАМЭКС уровня II-б

(см. ниже Региональные эксперименты ШЭП), а также некоторые переработанные и другие вспомогательные данные. Были исправлены различные ошибки, замеченные первоначально в данных уровня П-б. В 1982 г. продолжалась работа по созданию окончательного комплекта данных уровня П-б в Центре данных космической и специальной наблюдательной системы уровня П-б в Шведском метеорологическом и гидрологическом институте. В первой половине года с помощью двух направленных на короткий срок экспертов из СССР и одного из США было осуществлено необходимое математическое обеспечение. Обычная обработка, необходимая для создания массива данных, проводилась успешно, и ее предполагается завершить в начале 1983 г.

Что касается производства данных уровня П-с, то здесь был достигнут значительный прогресс. Комплекты данных по озону на основе обратного рассеяния солнечного ультрафиолетового излучения, данные по радиационному балансу Земли и общие картированные спектрометрические данные об озоне стали доступны с экспериментального спутника США, передающего данные уровня П-с. Наземные данные об осадках и снеге, а также данные о площади снежного покрова и облачности, определенные со спутников, также получены в США. Эти комплекты дополняют наземные данные по озону, полученные Мировым центром данных по озону в Канаде и наземные радиационные данные, которые получены в СССР в 1981 г. Затем в 1982 г. Национальным океанографическим центром данных США, ответственным за оперативный год ШЭП, был опубликован Глобальный каталог данных по океану, содержащий данные о морской окружающей среде, полученные в период с сентября 1978 по март 1980 гг. Продолжалась работа по подготовке океанографических данных уровня П-с и данных о стоке поверхностных вод.

Производство данных уровня Ш-б завершено в сентябре, когда Геофизическая лаборатория гидродинамики (Принстон, Н.Д. США), подготовив серию глобальных анализов по оперативному году ШЭП, дополнила уже имеющиеся такие данные в Европейском центре среднесрочных прогнозов погоды (ЕЦСПП).

Научные исследования, связанные с ШЭП

Научные исследования, связанные с ШЭП, были сосредоточены на следующей деятельности:

- а) экспериментах наблюдательных систем, когда исследования с использованием данных ШЭП выполнялись в нескольких институтах;
- б) проверке результатов численного экспериментирования несколькими группами, занимающимися численным моделированием с использованием выборочных случаев ШЭП.

Деятельность в отношении первой из этих областей была рассмотрена на исследовательской конференции по экспериментам наблюдательных систем, организованной рабочей группой ОНК по численному экспериментированию и проведенной в Эксетерском университете (Англия) в апреле. Отчет исследовательской конференции и тезисы представленных работ публикуются в серии докладов по Программе численного экспериментирования. Хотя многие эксперименты еще продолжаются, оказалось возможным сделать ряд выводов в отношении данных наблюдений, необходимых для осуществления крупномасштабного анализа и прогноза. Однако было очевидно, что некоторые из этих экспериментов вероятно имели недостатки, ограничивающие рамки, в которых их результаты могли быть обобщены (например, ограничения системы сравнения и анализа данных, ограничения методики контроля качества, ограничения существующих моделей прогноза и ограничения, возникающие вследствие выбора атмосферной обстановки). Были выработаны рекомендации, принимающие во внимание все эти аспекты, для проведения дальнейших экспериментов и развития деятельности по планированию и оценке выполнения любой предложенной глобальной системы наблюдений. Ввиду важности продолжения работы в этой области, в целях создания основы для развития Глобальной системы наблюдений и при оценке достижений и значения ШЭП рассматривалась организация дальнейшей необходимой деятельности. Предполагается, что эта деятельность завершится представлением соответствующих результатов и оценок на крупной международной конференции, посвященной всем аспектам ШЭП, которая состоится в 1985 г.

Что касается численных экспериментирований с выборочными случаями ШЭП, то результаты экспериментов ряда групп, занимающихся численным моделированием, были собраны и подвергнуты сравнению. Полный отчет по этой работе будет опубликован вновь как один из серии докладов Программы численного моделирования. В зимнем случае было проведено специальное исследование явных неудач во всех проверенных результатах моделирования с целью предсказания усовершенствования особого свойства независимо от того, является ли это слабым звеном всех сравниваемых моделей или скорее вследствие недостатка в определении начального состояния. В летнем случае было отмечено, что предсказанная эволюция муссонов, видимо, зависит от используемой схемы параметризации кучевых облаков.

Региональные эксперименты ШЭП

Муссонный эксперимент (МОНЭКС)

Было завершено производство окончательных объединенных и отдельных данных уровня II-б летнего МОНЭКСа, и они были направлены в Мировые

центры данных для архивации. На этом деятельность по управлению данными МОНЭКСа была завершена, и работа Международных центров по управлению зимним и летним муссонными экспериментами, созданными соответственно в Куала-Лумпур, Малайзия, и Нью-Дели, Индия, успешно закончена.

Данные, собранные в период МОНЭКСа, позволили создать важную основу для исследования муссонной циркуляции, углубилось понимание ее поведения и возможной взаимосвязи с потоками средних широт. На основе новых полученных данных развивалась "Муссонная климатическая программа", имеющая своей целью десятилетнее изучение муссонов в планетарном, крупном и региональном масштабах, а также их годовую изменчивость. Эта программа будет развиваться в рамках Всемирной программы исследования климата (см. Часть 5 настоящего отчета).

Западноафриканский муссонный эксперимент (ЗАМЭКС)

Полный комплект данных ЗАМЭКСа состоит из трех подкомплектов: синоптические данные, агроклиматологические данные и специальные данные, подготовленные соответственно центром А ЗАМЭКСа (АСЕКНА, Дакар), центром В (Оран) и центром С (Лагос). В центре А был подготовлен синоптический подкомплект данных, который был представлен в Мировые центры данных для архивации. Таким образом, работа АСЕКНА по управлению данными ЗАМЭКСа была успешно завершена. Центр В продолжал испытывать значительные трудности в получении необходимых мезоклиматических данных от участвующих стран. В течение 1982 г. были предприняты значительные усилия для стимулирования представления этих важнейших данных в центр В, и было решено, что центр подготовит агроклиматологический массив данных на основе данных, полученных к концу сентября, с намерением завершить эту работу к концу 1982 г. Тем не менее, центр В будет функционировать и после 1982 г., чтобы пополнять массив данных дополнительной информацией, которая может быть получена. Подкомплект специальных данных будет включать частичные данные специальной наблюдательной системы ПЭП по району ЗАМЭКСа и центра С, который получает копию этого комплекта данных через Центр данных специальных космических наблюдательных систем в Швеции.

С 29 ноября по 2 декабря в Каире состоялось заседание Научного и административного регионального комитета ЗАМЭКС. Комитет сделал обзор состояния управления данными ЗАМЭКС, рассмотрел подготовку отчета о полевой фазе и разработал планы по развитию научных исследований в рамках ЗАМЭКС. Комитет поддержал идею созыва научной конференции по тропической метеорологии в Африке в 1985 г., на которой могли бы быть представлены результаты ЗАМЭКСа.

Горная подпрограмма ПИГАП

В 1982 г. после нескольких лет интенсивной и тщательно спланированной работы завершился специальный наблюдательный период (1 марта – 30 апреля) Альпийского эксперимента (АЛЫПЭКС), последний из серии совместных полевых экспериментов, предпринятых в рамках ПИГАП. 20 стран, участвующих в АЛЫПЭКСе, создали обширную разветвленную наблюдательную систему (включая существенный океанографический компонент), почти в точности соответствующую первоначальному замыслу. В дополнение к обычной наземной системе ВСП наблюдательная система состояла из следующих элементов:

- а) Земля: – 34 дополнительные станции зондирования верхней атмосферы, включая 11 временных аэрологических станций, сеть из 60 микробарографических станций, радиолокатора и т.д.;
- б) Море: – 11 научно-исследовательских судов и много буюв, полевые платформы и измерители уровня прилива;
- в) Воздух: – 17 самолетов, включая несколько хорошо оборудованных самолетов дальнего, и среднего радиуса действия, базирующихся в Женеве;
- г) Космос: – Европейский геостационарный спутник МЕТЕОСАТ 2, обеспечивающий возможность "быстрых просмотров" с высокой разрешающей способностью перемещения облачности и использование спутников с полярной орбитой, обеспечивающих как спутниковые изображения, так и данные зондирования.

В течение специально наблюдательного периода большинство компонентов наблюдательной системы работало хорошо. Полный успех полевой фазы был достигнут благодаря Оперативному центру АЛЫПЭКС в Женеве, который был очень хорошо организован Швейцарией.

Погода также способствовала получению обширных данных в соответствии почти со всеми научными целями, стоящими перед АЛЫПЭКСом. Наблюдалось шесть случаев подветренного циклогенезиса и благоприятных условий для исследования потоков, обтекающих горы: бора, мистраль и фронтальные деформации во время прохождения над Альпами. Единственным недостатком было отсутствие ярко выраженного южного фена, но соответствующая информация была получена в результате распространения полетных исследований на Пиренеи. Однако некоторое время спустя после специального наблюдательного периода, 8 ноября наблюдался наиболее ярко выраженный в истории альпийской погоды случай южного фена, который был полностью исследован научными группами АЛЫПЭКСа в ФРГ и Австрии. Собранные данные включаются в комплект данных

АЛЫПЭКС, заполняя единственный серьезный пробел в проводившейся в марте-апреле наблюдательной программе АЛЫПЭКСа.

Сбор данных АЛЫПЭКСа проводился успешно. "Оперативный" комплект данных для предварительной научной обработки был представлен Международным центром данных АЛЫПЭКСа (МЦДА) при ЕЦСПВ Рединге. 14 национальных и 12 специальных центров данных АЛЫПЭКСа собирали и приводили к формату свои данные для окончательного обоснованного комплекта данных. МЦДА предполагает представить полный комплект данных уровня П-Ь в Мировые центры данных в 1983 г. Все данные, собранные во время полевой фазы в оперативном центре АЛЫПЭКСа, имеются в виде микрофильмов.

Уже появились новые научные взгляды относительно потока воздушных масс вокруг гор и над горами, которые должны существенно повлиять на будущее прогнозирование таких погодных процессов, связанных с горами, как подветренный циклогенез. Один из них – это чрезвычайно удивительное наблюдение за обтеканием гор потоком холодного воздуха на нижнем уровне (ниже 3 км), а не переваливанием над горами, и что область, в которой происходит "разделение" потока, является довольно локализованной и постоянной. Это поведение пограничного слоя оказывает влияние на большинство явлений, изученных во время АЛЫПЭКСа. Оно воздействует на образование и размывание фронтов и на подветренный циклогенез; является также существенным фактором в образовании мистрала и от него, в некоторой степени, зависят различия в типах фена. Это поведение пограничного слоя не вполне вписывается в существующие модели. Затем в связи с подветренным циклогенезом различные численные модели, использованные во время АЛЫПЭКСа для прогноза на средние сроки, дали различные результаты и в особенности недостаточно точно предсказанными оказались быстропередвигающиеся, подветренные циклоны с кратковременным существованием. Из этого ясно, что струйные потоки, не сбалансированные с термическим полем, играют важную роль в развитии подветренных циклонов. Появились также хорошие данные для изучения зависимости между подветренным циклогенезом и блокировкой. Механизм бора был также тщательно изучен при различных режимах потока и в определенных случаях проявил черты точно гидравлического потока, напоминающего ручейки над плотиной.

Всесторонние отчеты по полевой фазе АЛЫПЭКСа и предварительные научные результаты публикуются в сериях ПИГАП АЛЫПЭКС. Дополнительные результаты по АЛЫПЭКСу будут представлены на научных симпозиумах, намеченных на 1983, 1984 и 1985 гг.

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ

Краткосрочный и среднесрочный прогнозы погоды

Отмечая высокий приоритет, предоставленный исследованиям в области прогноза погоды, и рассматривая различные методологически используемые при кратко-, средне- и долгосрочных прогнозах погоды, восьмая сессия Комиссии по атмосферным наукам (Мельбурн, февраль) приняла решение учредить две независимые рабочие группы, одна по исследованиям кратко- и среднесрочных прогнозов погоды и другая – в области долгосрочного прогноза погоды.

Проект по изучению/взаимосравнению данных численного прогноза погоды (ЧПП) проходил успешно при участии 15 центров по численному предсказанию погоды. Опубликованные научные результаты, касающиеся проверки прогнозов с помощью различных моделей, оказались очень полезными для всех заинтересованных Членов в их дальнейшей деятельности по развитию исследований в области прогноза погоды. Необходимое вычислительное оборудование было предоставлено ЕЦСП, и ответственность за обработку данных принял Финский метеорологический институт (ФМИ). Секретариатом совместно с ФМИ были предприняты некоторые меры для удовлетворения необходимых требований, с тем чтобы продолжить этот проект.

Отчет о ходе выполнения проекта по численному предсказанию погоды за 1981 г., содержащий вклады 28 стран, был составлен и распределен среди всех Членов. Он представляет собой восемь публикаций, напечатанных в соответствующих сериях.

Неофициальное совещание экспертов по кратко- и среднесрочному прогнозу погоды было проведено в ЕЦСП, Рединг, Англия, 9–10 сентября. Совещание подготовило критический обзор достижений в области прогнозов погоды, определены центры деятельности и круг их обязанностей, рассмотрены действия на ближайшее будущее. Были сформулированы также следующие рекомендации:

- а) назначение экспертов высшего ранга для подготовки технических записок и/или отчетов по темам, имеющим наивысший приоритет в рамках проектов изучения ЧПП;
- б) подготовка каталога модулей прогностических систем, доступных и пригодных для обмена и использования в ЭВМ с ограниченными возможностями;

- с) план для двухнедельного семинара по определенным областям моделирования с помощью ЭВМ с ограниченными возможностями;
- д) инициирование контактов с другими международными органами с целью координации деятельности на основе взаимной выгоды.

Долгосрочное прогнозирование

Научное совещание экспертов ВМО-КАН/ОНК по долгосрочному прогнозированию (ДП) было проведено в Принстоне 1-4 декабря. Основной целью совещания было формулирование долгосрочной международной программы исследований по рассмотрению целесообразности ДП (на месяц и сезон). Основываясь на представленных ведущими учеными справках, совещание рассмотрело состояние уровня знаний по наблюдательным исследованиям, теоретическим исследованиям, предсказуемости, эмпирическому и динамическому прогнозам, упрощенному динамическому подходу и требованиям к наблюдениям. Затем был сформулирован ряд рекомендаций относительно последующих действий, направленных на дальнейшее развитие и выполнение научной программы ДП.

Следуя директивам XXXIV сессии Исполнительного Комитета (ИК-XXXIV), было проведено неофициальное совещание рабочей группы КАН по долгосрочному прогнозированию с целью обсуждения и разработки ее рабочего плана для поддержки координации усилий Членов в научных исследованиях ДП.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ТРОПИЧЕСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Значительное развитие получила реализация приоритетных научных проектов в рамках четырех основных компонентов Программы исследований ВМО по тропической метеорологии (ПИТМ), а именно: (i) тропические циклоны, (ii) муссоны, (iii) метеорология полузасушливой зоны/тропические засухи и (iv) тропические возмущения, приносящие дожди.

Председатель рабочей группы КАН по тропической метеорологии подготовил предварительный отчет по сравнительным исследованиям возникновения муссонов за 1979-1981 гг. в качестве основы для развития долгосрочного проекта по мониторингу и прогнозу муссонов совместно с Индийским метеорологическим департаментом как центра деятельности. Этот отчет был с одобрением воспринят ИК-XXXIV. Председатель рабочей группы также принял участие в дискуссии на совещании по планированию Муссонной климатической программы, подготовленной ОНК в Женеве в июне как части Всемирной климатической программы.

В октябре в центре AGRHYMET ... была проведена техническая консультация членов руководящего комитета в связи с "Проектом исследования и мониторинга баланса влажности над ограниченными тропическими районами", для которого центр AGRHYMET (Ниамей, Нигер) является центром деятельности для двух экспериментальных исследований в Сахельской зоне. На совещании были рассмотрены достижения соответствующих органов, а также предложения к долгосрочному плану действий по развитию и осуществлению объединенной системы мониторинга первоначальных компонентов баланса влаги в атмосфере.

В рамках деятельности по исследованиям в области тропической метеорологии ВМО приняла участие в проведении Региональной научной конференции по тропической метеорологии, которая была организована Японским метеорологическим обществом по поводу его столетия в октябре в Цукубе, Япония. На конференции был затронут широкий круг проблем, и многие ученые получили хорошую возможность обсудить и обменяться мнениями по последним достижениям в исследованиях по тропической метеорологии. Пользуясь случаем, присутствующие на конференции члены рабочей группы КАН провели неофициальное обсуждение возможностей оказания помощи в районах, подверженных действию циклонов, по интенсификации их усилий в исследованиях в области тропических циклонов.

Были подготовлены или опубликованы следующие технические отчеты:

- Технический отчет: "Тропические засухи - метеорологические аспекты и их значение для сельского хозяйства" (на базе материалов симпозиума по метеорологическим аспектам тропических засух, Нью-Дели, декабрь 1981 г.)
- Годовой отчет о достигнутых результатах: "Научно-исследовательская работа в области тропической метеорологии".

ПРОГРАММА АКТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОГОДУ

ВМО продолжала предоставлять консультации и поддержку в этой области своим Членам, Организации Объединенных Наций и другим международным организациям. Руководство обеспечивается группой экспертов ИК/рабочей группы КАН по физике облаков и активным воздействиям на погоду, которая встречалась в марте, а затем в октябре. На этих совещаниях были рассмотрены все пункты программы активных воздействий на погоду, но основное внимание было сосредоточено на результатах фазы выбора полигона (ФВП-3). Проекта по увеличению осадков (ПУО), описанного ниже. Группой экспертов был подготовлен и рассмотрен документ, описывающий процедуры по "Международным мероприятиям для облегчения реализации программ активных воздействий на погоду". Был

издан седьмой ежегодный реестр национальных проектов по активным воздействиям на погоду, содержащий информацию за 1981 г. Двадцать восемь стран сообщили о деятельности, в основном оперативной, по активным воздействиям на погоду.

Проект по увеличению осадков (ПУО)

Предварительный отчет по оценке ФВП-3 (отчет ПУО № 28) и его анализ; проведенный как группой экспертов ИК по активным воздействиям на погоду, так и правлением ПУО (дан в отчете ПУО № 27), подтвердили, что не может быть сделано никакого заключения о пригодности полигона в Испании для демонстрационного проекта по активным воздействиям на погоду. Причиной является широкий диапазон оценок, проведенных в отношении потенциала увеличения осадков в бассейне реки Дуэро. Наибольшее оцененное значение позволило бы начать демонстрационный проект, рассчитывая на получение статистически достоверного результата в течение пятилетнего эксперимента, тогда как наименьшее значение потребовало бы значительно более продолжительного периода времени. Для уточнения оценок и сужения их диапазона в дальнейшем, наряду с полевыми проверками особых методов засева облаков и продолжающимся анализом обширного комплекта данных ФВП-3, были рекомендованы полевые испытания по проверке двух радиолокационных методов (разработанных во время проведения проекта) для определения переохлажденной жидкой воды. В результате обработки данных ПУО было опубликовано по крайней мере 6 работ, сделано 11 сообщений на научных совещаниях, и подготовлен ряд отчетов ПУО, что предоставило полезную информацию странам-Членам.

Прочая деятельность по активным воздействиям на погоду

Гидрометеорологической службой Болгарии была проведена очень важная конференция по борьбе с градом, организованная *Cercle International Grêle*. В конференции участвовало более 80 ученых из 13 стран. ВМО оказала помощь в организации пленарного заседания, на котором ведущие ученые пересмотрели существующие неопределенности в борьбе с градом, а также отметили прогресс в уменьшении разрыва между теорией и практикой. Приближается начало международного проекта по проверке концепции борьбы с градом, но остаются важные вопросы, касающиеся методики оценки, необходимых компонентов измерений и возможностей, а также теоретических концепций.

Среди всех стран-Членов было распространено объявление о международном семинаре/совещании по моделированию облаков. Главной целью совещания, планируемого на 1984 г., является поддержание конструктивного взаимодействия между учеными-теоретиками и наблюдателями и, таким образом,

способствование развитию и использованию облачных моделей в научных исследованиях и прикладных задачах, особенно при активных воздействиях на погоду.

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проект по глобальному исследованию и мониторингу озона

Озон играет значительную роль в стратосферном радиационном балансе, и поэтому мониторинг количества озона и возможных долгосрочных колебаний является важным в понимании всей климатической системы, оценке возможного воздействия изменения содержания озона на климат и перспективе увеличения ультрафиолетовой радиации, достигающей поверхности Земли. ВМО была назначена ведущим учреждением по нескольким областям Всемирного плана действий по озонному слою, и ее деятельность проводится в рамках проекта ВМО по глобальному исследованию и мониторингу озона, разработанному в 1976 г.

Спектрофотометр Добсона является основным прибором в глобальной сети наблюдений за общим содержанием озона, от этого в некоторой степени зависят многие другие виды деятельности в рамках Всемирного плана. Однако прибор нуждается в аккуратном обращении и его характеристики изменяются со временем. Поэтому глобальную сеть необходимо постоянно поддерживать в удовлетворительном состоянии. С 1976 г. до конца 1982 г. ВМО, при поддержке ЮНЕП, организовала обновление, изменение местоположения и/или калибрование приборов почти в половине всей сети спектрофотометров Добсона. Только в 1982 г. были исправлены спектрофотометры Добсона 6, 7, 12, 17, 52, 69, 78, 81 и 105.

Достижения в измерении вертикальных профилей озона включают в себя начало еженедельных измерений с помощью озонозонда в Софии и организацию финансируемого США и выполняемого в сотрудничестве с ВМО проекта по автоматизации семи приборов Добсона на глобальной сети для проведения постоянных измерений методом обращений (*Umkehr*).

Исполнительный Комитет ВМО на своей тридцать второй сессии (май 1980 г.) установил высокий приоритет для исследований, направленных на выяснение физических процессов, если таковые имеются, которые влияют на озонные тренды и их оценку. В этом отношении вопросы определения озонных трендов, принимая во внимание инструментальные ошибки, комбинированного эффекта различных природных процессов и возможных антропогенных воздействий, не обсуждались в деталях. Однако ВМО в сотрудничестве с Международной

комиссией МАМФА по озону организовала в апреле, в штаб-квартире Канадской службы по атмосферной среде, в Торонто, совещание экспертов по источникам ошибок в определении озонных трендов. На совещании было высказано мнение, что из-за высокой природной изменчивости и многих усложняющих факторов порог определения трендов общего содержания озона лежит между 1,9 и 3,8% в декаду. Было, однако, отмечено, что некоторые антропогенные воздействия на озонный слой могут быть частично компенсированы другими воздействиями, указывая на то, что изменения общего содержания озона могут быть незначительны. Что касается возможного влияния изменений содержания озона в стратосфере на климатические тренды, то в Боулдере в сентябре было проведено совещание по радиоактивным свойствам озона и других малых газовых составляющих. На совещании рассматривалось взаимодействие климатических и химических процессов, характеристики климатических моделей и используемая параметризация, были определены области научных исследований, нуждающиеся в дополнительных усилиях. В частности, подлежит рассмотрению нагревание поверхности, сравнимой с отраженной CO_2 , поскольку у малых составляющих, таких как различные окислы азота и метана, пояса сильной абсорбции находятся в диапазоне 7–13 μm . Отчеты двух упомянутых выше совещаний были опубликованы в серии Докладов ВМО о проектах по озону.

Проект по исследованию и мониторингу углекислого газа в атмосфере

По предложению КАН-УШ, Исполнительным Комитетом была одобрена новая резолюция – Резолюция 18 (ИК-XXXIV) – Исследование и мониторинг углекислого газа в атмосфере, вновь создавшую основу, на которой ВМО может приступить к планированию и выполнению Проекта ВМО по исследованию и мониторингу углекислого газа в атмосфере.

ПРОЧАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПОДДЕРЖКУ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

Премия ВМО за научно-исследовательскую работу для поощрения молодых ученых

Премия 1982 г. была присуждена д-ру Лабан Д.А.Д. Огалло (Кения) за его работу "Анализ временных серий осадков в Восточной Африке".

Международный метеорологический словарь ВМО

Для замечаний перед опубликованием окончательного издания было подготовлено ограниченное количество экземпляров "Предварительного издания" пересмотренного Международного метеорологического словаря ВМО (ВМО № 182).

Пересмотренное издание будет содержать около 3000 терминов с определениями, а также с эквивалентами на четырех рабочих языках ВМО плюс алфавитный указатель на каждом из четырех соответствующих языков.

ПРОГРАММА ПО ПРИБОРАМ И МЕТОДАМ НАБЛЮДЕНИЙ

Общая работа

В течение 1982 г. рабочая программа в области приборов и методов наблюдений выполнялась в соответствии с задачами и приоритетами, установленными восьмой сессией Комиссии по приборам и методам наблюдений (КПМН), состоявшейся в Мехико-Сити в октябре 1981 г. Области приоритетной работы включали в себя:

- а) поддержку и развитие новых методов наблюдений, в том числе комбинацию традиционной и новой наблюдательной технологии;
- б) совместимость измерений, включая сравнение оборудования и оценку любых существующих различий в данных;
- с) подготовку кадров.

Среди этих приоритетных областей наибольшее внимание уделялось поддержке исследования интегрированной системы ВСП, деятельности КАН по мониторингу озона и вкладу в Глобальную систему мониторинга окружающей среды.

Многие области деятельности, касающиеся приборов и методов наблюдений, носят продолжительный характер и выполняются Членами, КПМН и ее рабочими группами и докладчиками путем координации с другими техническими комиссиями. Деятельность, которая активно проводилась в 1982 г., выражалась в следующем:

- а) использование методики измерений, стандартов и руководств для гарантирования качества комплекта данных уровня II;
- б) гарантирование адекватной передачи Членам соответствующей технологии для оперативных и исследовательских метеорологических приборов, наблюдений и измерений;
- с) оказание специальной поддержки другим программам ВМО, особенно исследованию интегрированной системы ВСП, метеорологическим измерениям на

аэродромах, измерению атмосферного озона и измерению загрязнения окружающей среды (в особенности BARMON).

Деятельность рабочей группы

В ноябре состоялась первая сессия рабочей группы ВМО по аэрологическим основам технологии для удовлетворения нужд потребителей. Внимание совещания было сосредоточено на совместимости и точности приборов, необходимых для поддержки ГСН в рамках исследований системы ВСП. Расписание работы и график для выполнения поставленных задач были одобрены рабочей группой.

Доклады

В 1982 г., с датой вступления в силу 31 января 1982 г., был издан Каталог используемых Членами радиозондов как Отчет № I2 по приборам и методам наблюдений - Косвенные измерения. В докладе приводятся технические основы для применения лазеров при проведении метеорологических измерений.

Был также издан Отчет № I3 по приборам и методам наблюдений - Метеорологические шары-зонды. В этом отчете описывается использование водорода для метеорологических целей, связанный с этим риск, и рассматриваются специальные меры, которые могут предприниматься для уменьшения риска.

Оборудование для проверки и оценки

В течение этого года был издан Предварительный отчет по основным результатам обзора за 1978 г. по калибровочному оборудованию и проверки и оценки приборов. В будущем планируется объединить этот отчет с исследованием развития современного оборудования.

Эталонный психрометр

Среди Членов распространен отчет, озаглавленный "Эталонный психрометр ВМО", и опубликованный Федеративной организацией научных и промышленных исследований (CSIRO) Австралии. В отчете представлена информация, необходимая для создания и использования эталонного психрометра.

Руководство по метеорологическим приборам и практике наблюдений

Была завершена работа над Руководством ВМО по метеорологическим приборам и практике наблюдений, и подготовлена рукопись пятого издания. Руководство будет опубликовано в 1983 г.

Некоторые докладчики продолжали свою деятельность в следующих направлениях: измерение метеозадаментов на аэродромах, совместимость радио-зондовых данных, измерение озона в атмосфере, наземное косвенное зондирование атмосферы, оперативная гидрометрия и определения для Руководства.

Ч А С Т Ь 5

ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

ВВЕДЕНИЕ

Всемирная климатическая программа (ВКП) включает выполнение очень широкого круга деятельности, направленной на:

- а) оказание помощи странам в применении климатических данных и представление информации о климате для планирования и управления всеми аспектами деятельности человека;
- б) существенное улучшение существующих знаний о климате и более полное понимание относительной роли различных влияний на климат;
- в) предоставление средств для предвидения возможных климатических изменений и предупреждения возможных антропогенных изменений, которые могут губительным образом отразиться на благополучии человека.

Общее выполнение работы распределяется среди следующих четырех компонентов программы:

- а) Всемирная программа исследования климата (ВПИК);
- б) Всемирная программа применения знаний о климате (ВПКЗ);
- в) Всемирная программа исследования влияния климата на деятельность человека (ВПКЧ);
- г) Всемирная программа климатических данных (ВПКД).

Детальное планирование и осуществление обширной деятельности в рамках Всемирной климатической программы требуют полной поддержки и участия многих правительственных и неправительственных организаций. Поэтому сотрудничество с другими заинтересованными организациями и агентствами является крайне необходимым для успешного осуществления Всемирной климатической программы. В частности, следующим образом распределяется первостепенная ответственность или обеспечивается основной вклад в различные программы:

- ВПИК: работа проводится объединенной группой планирования (ОГП), назначенной по соглашению ВМО/МСНС, значительная часть деятельности - многими другими органами МСНС, делаются вклады в конкретные области деятельности КАН.
- ВПИК и ВПКД: работа проводится Департаментом Всемирной климатической программы ВМО.
- ВПКВ: работа проводится группой планирования ЮНЕП (расположенной в Найроби).

Взаимосвязь между этими четырьмя компонентами программы, естественно, очень сложные, и во многом программы не могут существовать отдельно одна от другой. Исследования многих предметных областей могут находить свое отражение в различных компонентах программы (например, в оценке роли CO_2 при климатических колебаниях), и встречаются сложные междисциплинарные вопросы.

Основная деятельность, выполненная по каждому компоненту программы в последнее время, подробно описывается в следующих параграфах. Однако следует отметить, что персоналом департамента Всемирной климатической программы и объединенной группы планирования необходимо будет предпринять в рамках ВМО основную работу по всей координации и организации работ и проектов. В случае необходимости, можно запрашивать помощь у других технических департаментов Секретариата.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ КЛИМАТА

Всемирная программа исследования климата (ВПИК) является ключевым компонентом в рамках Всемирной климатической программы, целью которой является определение степени прогнозирования климата и возможного влияния на климат деятельности человека. Для получения ответов на сложные вопросы, связанные с решением задач ВПИК, требуется привлечение многих научных дисциплин, и сотрудничество как правительственных, так и неправительственных организаций и ученых является важным элементом ВПИК. Это сотрудничество привело к соглашению между ВМО и МСНС, в рамках которого общая ответственность за планирование и координацию ВПИК лежит на Объединенном научном комитете (ОНК) ВМО/МСНС. Многие органы МСНС и Комиссия по атмосферным наукам ВМО вносят вклад в программу. Ежедневная работа выполняется небольшой объединенной группой планирования ВМО/МСНС, которая разрабатывает и организует выполнение детальных планов и деятельности и обеспечивает координацию ВПИК с работой в других компонентах Всемирной климатической программы.

ОНК провел одну сессию в 1982 г., третью по счету, на которой было рассмотрено направление работы в рамках ВПИК, и был предложен ряд мер с целью содействия достижению целей программы. До 1982 г. работа проходила в соответствии с предварительным планом ВПИК, подготовленным в 1980 г., но в течение 1982 г. этот план был значительно доработан с целью более четкого руководства общей программой. В новом варианте плана, который будет готов в 1983 г., дается четкое разграничение областей исследования и понимания климата в различных соответствующих временных масштабах. Области, на которых будет сосредоточена работа, следующие:

- физическая основа и возможности прогноза краткосрочных аномалий (во временном масштабе 1-2 месяца)
- межгодовое колебание, так как оно может быть результатом взаимодействия с океанами в тропиках (во временном масштабе от сезонов до нескольких лет)
- долгосрочный климат и климатические тенденции.

Разработка и совершенствование соответствующих климатических моделей могут быть достигнуты на основе понимания климата и изучения колебаний в различных перечисленных временных масштабах. Для этого необходимо проведение некоторой фундаментальной работы по определению атмосферного элемента полных климатических моделей (например, представление внутренней динамики, орографии), а также лучшее понимание различных важных климатологических процессов с целью их лучшей параметризации. Требуется проведение большой работы и исследований для понимания и оценки роли океанов в системе климата, с тем чтобы они могли быть включены соответствующим образом в подробные климатические модели. В нижеследующих параграфах детально излагается различная деятельность, выполненная в течение 1982 г., для достижения этих целей.

Моделирование климата атмосферы и связанные с этим исследования

Рабочая группа ОНК по численному экспериментированию, которая несет определенную ответственность за эту область деятельности, собрала большой материал о характере систематических ошибок в моделях общей циркуляции атмосферы, и стало ясно, что представление топографических эффектов подseasonного масштаба может иметь в этой связи важное значение. Исследовательская конференция по физической основе прогноза климата сезонного, годового и десятилетнего временных масштабов состоялась в Ленинграде в сентябре. Конференция вновь показала, что аномалии, обусловленные границей (например,

температура поверхности моря), могут привести к значительным атмосферным аномалиям во временных масштабах месяца или сезона или даже большей продолжительности, и что реакция на колебания температуры океана в тропиках особенно сильная. Изменчивые характеристики атмосферной циркуляции во временном масштабе от года и более, как, например, южные или квазидвухгодичные колебания, вероятно, связаны с возбуждением границы, такие как аномалии температуры поверхности моря. Атмосферная циркуляция не является определяющей в таком временном масштабе, и поэтому прогноз таких характеристик будет зависеть от разработки полных климатических моделей. Детальный отчет о конференции вместе с представленными докладами будет опубликован в серии публикаций ВПИК. На научном совещании экспертов КАН/ВМО по долгосрочному прогнозированию, состоявшемся в Принстоне, США, в декабре, были рассмотрены перспективы дальнейшего моделирования атмосферы и устранения недостатков моделей с точки зрения возможности и физической основы прогноза краткосрочных аномалий.

В отношении изучения атмосферных процессов и их параметризации в моделях конференция в Ленинграде также указала на важное значение аномалий влажности почвы или глубины и протяженности снежного покрова при краткосрочных климатических колебаниях. Поэтому необходимо, чтобы была предпринята работа по разработке совместного атмосферного гидрологического эксперимента с целью получения достаточно детализированной базы данных для дальнейшей разработки и валидации схем параметризации для поверхности суши и гидрологических процессов.

В отношении облачности и радиации рабочая группа ОНК по численному экспериментированию приступила к рассмотрению того, каким образом решать эти проблемы в численных моделях, и было предпринято изучение применяемых в настоящее время для этой цели методик и чувствительности модели к различным методам. Получены хорошие результаты по международному проекту спутниковой климатологии облачности, целью которого является создание пятилетнего плана глобальной климатологии облачности и информации о радиации, что позволит улучшить прогноз облачности и установить взаимосвязь между облачностью и радиацией. В этом проекте будут использоваться международные геостационарные спутники и спутники с полярной орбитой, запуск которых запланирован на период 1983-1988 гг. План осуществления проекта (опубликован в серии публикаций по Всемирной климатической программе) был принят ОНК на его третьей сессии и одобрен Исполнительным Комитетом. Предпринимаются меры в отношении начала оперативного сбора данных во второй половине 1983 г.

Взаимодействие океан-атмосфера, океанические процессы и климат

Для понимания климата во временном масштабе более месяца или двух, крайне необходимо в полной мере понять роль океанов, и для этого в рамках ВПИК планируется провести два важных исследования. Значительный прогресс достигнут в деле разработки планов этих исследований на важной исследовательской конференции по "Крупномасштабным океанографическим экспериментам в рамках ВПИК", организованной совместно ОНК и комитетом МОК/СКОР по климатическим изменениям и изучению океана, которая состоялась в Токио в мае. Подготовлены два следующих плана:

- а) Исследование межгодового колебания океанов в тропиках и глобальной атмосферы ("ТОСА"), направленное на понимание колебания климата во временном масштабе от сезона до нескольких лет и определение взаимосвязи между океаном и циркуляцией атмосферы, важной в климатическом масштабе. Считают, что годовое колебание океанов в тропиках является одним из важных элементов, указывающих на колебание климата как в тропическом поясе, так и в других широтах в результате взаимной связи. В привязке к этой центральной единой схеме на национальном и международном уровнях будет проводиться много теоретических и наблюдательных исследований. Они включают предложение по "Муссонной климатической программе", разрабатываемой в настоящее время, 10-летнее исследование в планетарном, крупномасштабном и региональном масштабах муссонных циркуляций и их межгодовой изменчивости. Исследование климата полусухих зон также будет составлять часть широкой научной работы в рамках "ТОСА". Параллельно с этими исследованиями рабочая группа ОНК разрабатывает программу численного экспериментирования, предназначенную для изучения чувствительности атмосферы к аномалиям температуры поверхности моря в экваториальной части Тихого океана;
- б) Эксперимент по циркуляции Мирового океана (МОСЕ) - цель этого эксперимента направлена на количественное понимание общей циркуляции океана, включая сбор комплекта однородных данных, необходимых для разработки и усовершенствования моделей океана и оценки переноса тепла, воды и химических элементов мировым океаном.

Успех планов, упомянутых выше, будет зависеть, в основном, от наличия соответствующих океанографических наблюдений из космоса. Соответственно информация о компоненте ВПИК океан/атмосфера доведена до сведения представителей космического агентства в Вене во время проведения совещания ЮНИСПЕЙС в августе. Проведенные впоследствии дискуссии позволили определить, как спутниковые планы на конец 1980-х годов могут быть подправлены и

доработаны с целью максимального усиления их вклада в океанографический компонент ВПИК. В то же самое время предпринимается деятельность по разработке методов океанографических измерений из космоса и анализа спутниковых данных.

План управления данными ВПИК

Была признана насущная потребность в подготовке хорошо документированной и глобально-согласующейся базы данных для различных компонентов ВПИК. В настоящее время разрабатывается план, в котором будут определены различные комплекты требуемых данных (например, параметры атмосферного и приземного потоков, данные о колебании циркуляции в планетарном и крупномасштабном областях и другие специализированные данные). Возможно потребуются значительные усилия по сбору некоторых необходимых данных. В отношении потребностей в данных над океанами Комитетом по изменению климата и изучению океана был разработан план действий, представленный на рассмотрение Исполнительного Комитета. Считается, что план имеет хорошую основу для разработки системы наблюдений в океане.

Роль двуокиси углерода в атмосфере в колебании климата

Участие ВПИК в общей деятельности по определению связи между содержанием двуокиси углерода в атмосфере и климатом состоит, главным образом, в предоставлении ясной физической основы и понимания для оценки реакции климата на конкретное увеличение количества содержания двуокиси углерода в атмосфере или на конкретное колебание скорости выброса двуокиси углерода в систему атмосфера-океан-биосфера. Под эгидой ОНК проводится дальнейшая оценка и экспертное исследование информации, появляющейся в отношении этих проблем в последнее время. Цель этой деятельности заключается в том, чтобы получить обновленную научно обоснованную оценку к началу 1985 г.

Конкретная помощь КАН ВПИК

Комиссия по атмосферным наукам (КАН) ВМО координирует, контролирует и субсидирует деятельность некоторых областей исследования ВПИК. После ее сессии в Мельбурне в феврале работа КАН в отношении изучения климата координируется группой докладчиков по климату. Сессия этой группы КАН была проведена в Торонто с 29 ноября по 3 декабря. После рассмотрения соответствующих решений КАН-УШ, ОНК-III и ИК-XXXIV группа подготовила предложения о будущем вкладе КАН в ВПИК, особенно в отношении исследования аэрозольной чувствительности, атмосферной циркуляции, включая свойства радиационно важных газов, физику-метеорологию солнечно-земных связей и программу СКОСТЕН по изучению средней атмосферы. Обращено внимание на использование

моделей и диагностики климата, изучение наблюдений и определение потребностей этих исследований в данных.

Ниже описываются другие разработки КАН 1982 г. в отношении ВПИК:

а) Проект по изучению и мониторингу содержания двуокиси углерода в атмосфере

Проект в своей основе был принят в 1977 г. в соответствии с резолюцией 15 (ИК-XXIX), учитывая возрастающее беспокойство по поводу увеличения содержания двуокиси углерода в атмосфере, что может привести к серьезным глобальным изменениям климата. После учреждения Всемирной климатической программы работа по проекту стала частью деятельности ВПИК. Продолжается работа по рассмотрению роли двуокиси углерода в атмосфере в колебании климата, о чем говорится выше; осуществляется деятельность особенно в отношении определения научных потребностей в мониторинге и анализе данных двуокиси углерода.

б) Обнаружение и мониторинг изменения климата

Проведенные дискуссии и рекомендации Исполнительного Комитета ВМО, группы докладчиков ОНК и КАН по климату указали на определенную необходимость в разработке стратегии обнаружения изменения климата. В результате небольшая группа экспертов, назначенная ОНК и КАН, провела не продолжительное совещание в Москве с 3 по 6 октября по вопросу обнаружения и возможного изменения климата в связи с увеличением CO_2 . На совещании было высказано предположение о том, что имеющиеся за последние 100 лет данные о температуре указывают на тенденцию общего потепления при увеличении глобальной средней температуры примерно $0,5^\circ \text{C}$. В течение того же периода содержание CO_2 в атмосфере увеличилось приблизительно на 25%, что теоретически может дать увеличение глобальной средней температуры на $0,4-0,6^\circ \text{C}$. На основании статистического материала можно с большой уверенностью утверждать, что наблюдаемое потепление является результатом увеличения содержания CO_2 . Однако диагноз температуры базировался на изучении имеющихся данных наземных станций и нескольких кораблей погоды; отсутствуют знания о поведении всей системы климата. Совещание рекомендовало предпринять меры по улучшению разработки модели климата и диагностических исследований, а также существующей базы данных для такого рода исследования и мониторинга изменения климата, являющегося, как полагают, результатом воздействия CO_2 .

с) Роль морского льда в колебании климата

Свойства и процессы криосферы и их влияние на климат – важный аспект исследования ВППК в смысле межгодового колебания климата и долгосрочных климатических тенденций. Значительные изменения, которые могут происходить в протяженности морского льда, внося таким образом изменения в альбедо и процесс обмена теплом и влагой между океаном/атмосферой, могут привести к глубоким климатическим изменениям. Соответственно, в Женеве, в июне, было организовано совместно ОНК, КАН и Комитетом по климатическим изменениям и изучению океана совещание экспертов о роли морского льда в вопросе изменения климата. Было отмечено, что уже известно многое об Арктическом морском льде, и для этого региона запланировано проведение крупных экспериментов по изучению климата. Поэтому внимание сосредоточивается на менее известном поведении морского льда в Антарктике и на многих уникальных и важных процессах, имеющих отношение к климату, в Южном океане.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ПРИМЕНЕНИЙ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ

Вопросы сельского хозяйства, наступления пустынь и окружающей среды

Многие виды деятельности ВППК, имеющие отношение к проблемам сельского хозяйства, наступления пустынь и окружающей среды, тесно связаны с другими видами деятельности ВМО в этих областях. Они отражены в части 3 настоящего отчета и по этой причине здесь не затрагиваются.

Справочная система применения знаний о климате (CARS)

Одной из цепей ВППК является содействие методам применения климатологической информации в повседневной жизни. Многие из этих методов, такие как разработанные для расчета ирригационных требований или выбора наилучшего места для строительства ветровых мельниц, являются результатом творческой работы и опыта местных климатологов и, конечно, прошедшие полевые испытания или оперативно использованы, но не были опубликованы, или им не была дана широкая огласка. Проект по справочной системе применения знаний о климате (ССПК) предназначен для проведения обзора этих методов, признанных или нет, которые были проверены, испытаны и использованы оперативно. Так же ССПК укажет эти методы в справочной системе, с тем чтобы они были легко доступны для всех потребителей, определяя задачи, входную и выходную продукцию, ограничения и справочный материал. Справочная классификация даст возможность быстрого поиска таких методов.

Планируется, что масштаб ССПК будет включать прикладную климатологию для решения проблем производства продовольствия, водопользования, энергетики, загрязнения атмосферы, урбанизации, городского планирования, проектирования строительства, транспорта, биометеорологии человека, туризма, отдыха и экономического планирования. Она будет также содержать методы аэроклиматологии, нанесенные на карты, климатологические данные, передачи информации и климатологию дистанционного зондирования.

Формат ССПК – Раздел продовольствие – был разработан и распространен для комментариев агрометеорологам во многих странах. Эти комментарии были затем включены в проект для представления комиссии по сельскохозяйственной метеорологии на ее восьмой сессии в феврале 1983 г.

ГОМС уже включает в себя методы применения для ССПК (раздел Освоение водных ресурсов).

Проекты форматов для глав о ветре и солнечной радиации для ССПК (раздел Энергетические проблемы) составлялись в сотрудничестве со службой Канады по изучению атмосферной окружающей среды и национальной лабораторией по ветровой энергии в Ризо, Дания.

Содержание ССПК будет подготовлено на ЭВМ в Секретариате ВМО, главным образом, для целей обработки слова. Интенсивное оперативное использование будет возможным только тогда, когда конечная продукция будет легко доступной. Между тем, публикации будут обновляться регулярно.

Сам характер ССПК требует, чтобы она была построена по методу совокупности: первые проекты по каждому вопросу будут написаны экспертами, консультантами и докладчиками. Каждому Члену ВМО будет затем предложено подготовить информацию об используемых национальных методах. Благодаря этому процесс учреждения ССПК будет носить характер совместной деятельности метеорологического сообщества, не возлагая бремя выполнения большой работы на какого-либо одного Члена.

Экспериментальные проекты по применению проверенных методов в агрометеорологии

Во время вегетационного периода национальная метеорологическая служба Мали проводила проверку систематического применения информации о климате и погоде для решения проблемы производства продовольствия. Ряд фермеров, принимающих участие в этом экспериментальном проекте, согласились выращивать часть своей сельскохозяйственной продукции в соответствии с традиционными методами, а часть, следуя агрометеорологической консультации и

информации, предоставляемыми национальной службой. Техническая и административная помощь была предоставлена этому проекту по линии ВППК совместно с департаментом технического сотрудничества.

Консультативный комитет по Программе применения знаний о климате и данных (ККПД)

Тридцать четвертая сессия Исполнительного Комитета (ИК-XXXIV) утвердила учреждение этого Комитета, состоящего из президентом ККПМ, КСЖМ, ИГи и КАН, представителей трех ММЦ и четырех других лиц, представляющих международные организации. Первое совещание этого комитета состоялось в феврале 1983 г. в Женеве.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТА

Цель Всемирной программы исследования влияния климата – определить влияние изменения климата на социально-экономическую деятельность человека для использования при формировании национальной политики. ЮНЕП, которая отвечает за осуществление этого компонента программы, учредила Научный консультативный орган, который предложил план действий, включающий следующие элементы:

- а) уменьшение подверженности продовольственной системы климату;
- б) предвидение влияния антропогенных климатических изменений;
- с) улучшение методологии исследования влияния климата;
- д) определение секторов деятельности человека, чувствительных к климату;
- е) содействие и координация исследований по влиянию климата.

Деятельность продолжалась в каждой из этих областей. ЮНЕП изучала совместно с ЮНРИЗД влияние климата на системы производства продовольствия в Мексике и Китае. В сентябре в Женеве ЮНЕП провела конференцию по CO_2 и биосфере, на которой было решено, что ВМО и ЮНЕП следует заключить контракт с Международным метеорологическим институтом на проведение исследования по оценке влияния CO_2 на систему климата, включая биосферу. Результаты оценки физического и биологического влияний увеличения содержания CO_2 будут сопоставлены с социально-экономическими аспектами для проведения в 1985 г. общей оценки влияния CO_2 .

ЮНЕП продолжала оказывать поддержку деятельности СКОПЕ (Научному комитету по проблемам окружающей среды) по методологиям оценок влияния CO_2 . Кроме того, Международный институт прикладного системного анализа (МИПСА) предложил провести, при поддержке ЮНЕП, дальнейшую работу по разработке методологий. Определение секторов деятельности человека, зависящих от климата, и стимулирование исследований по изучению влияния климата на деятельность человека являются текущей деятельностью ЮНЕП. Был подготовлен список ученых, занимающихся исследованиями в области влияния климата.

Между департаментом Всемирной климатической программы ВМО и ЮНЕП было установлено тесное сотрудничество.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ (ВПКД)

Основной целью ВПКД является своевременное обеспечение наличия надежных климатических данных, которые легко доступны и могут обмениваться в приемлемом формате для целей прикладной климатологии, изучения в области влияния климата на деятельность человека и научных исследований.

Климатические данные охватывают широкий круг элементов в климатической системе атмосфера-океан-криосфера-суша. Поэтому управление климатическими данными выходит за рамки компонентов ВКП и других программ ВМО. Цель ВПКД заключается в том, чтобы играть каталитическую роль в определении приоритетных областей деятельности для поддержки установленных (или которые будут установлены) потребностей ВКП; предпринимать и осуществлять выборочные целевые проекты; играть ключевую роль в разработке планов и механизмов передачи технологии; играть важную координирующую роль; участвовать в проектных исследованиях, направленных на управление климатическими данными, связанно распространяемыми в глобальном масштабе и системы информации и обслуживания потребителей; реагировать на потребности стран.

Проект плана ВПКД, разработанный на совещании экспертов по управлению данными ВКП (16-20 ноября), на котором присутствовали представители всех технических комиссий, центров данных и других организаций, был распространен среди всех Членов для заключений. Пересмотренный план будет представлен Девятому конгрессу (май 1983 г.) для официального утверждения.

В проектном плане ВПКД определяются цели, которые должны быть достигнуты; действия, необходимые для их осуществления и ответственные или участвующие органы или организации.

Следующие области деятельности представляются наиболее важными:

- a) рассмотрение и объединение потребностей в климатических данных;
- b) развитие и улучшение архивов климатических данных; управление данными и предоставления услуг потребителям на национальном, субрегиональном и региональном уровнях;
- c) составление комплектов основных и обработанных данных;
- d) улучшение информации об источниках данных;
- e) разработка системы скоординированно распространяемых климатических данных, базирующейся на имеющихся системах.

В рамках ВПКД предпринимались следующие действия.

Потребности в данных

В качестве основы для руководства различной деятельностью ВПКД использовалась всеобъемлющая таблица спецификаций потребностей в климатических данных и анализы существующих систем управления данными, подготовленные НСП по управлению данными ВВП (ВВП № 17, ноябрь 1981 г.). Были также проведены обзоры потребностей в управлении климатическими данными стран в Африке для технической конференции по климату Африки (Танзания, Аруша, январь 1981 г. - ВМО № 598).

Развитие и улучшение архивов климатических данных и управление данными на национальном, субрегиональном и региональном уровнях

Помощь странам в развитии и улучшении архивов климатических данных, в управлении данными и предоставлении услуг потребителям, включала:

- a) посещение экспертов и консультантов;
- b) субрегиональные координационные совещания: Банк данных по Западной Африке (апрель, ВВП № 23); управление климатическими данными Юго-Восточной Азии и обслуживание потребителей (ноябрь; будет опубликовано);
- c) подготовка руководящих указаний по организации и формату климатических данных (межсессионное совещание экспертов, сентябрь) - распространено членам ККПМ для обзора (будет опубликовано);
- d) подготовка технического доклада по оптимальному использованию климатических данных: Система сбора, архивации, обработки и распространения климатических данных (ВВП № 25);

- е) инициирование проекта CLICOM в июле для разработки аппаратного/математического обеспечения системы мини-ЭВМ, предназначенной при архивации передачи технологии и методологии обработки данных. Проект CLICOM, который является вкладом США в ВПКД, будет представлен до начала его осуществления на Девятом конгрессе;
- ф) помощь в подготовке материала для учебного семинара (Багамские острова);
- г) передача аппаратного/программного устройства Танзании.

Улучшение информации об источниках климатических данных и комплектах данных

Продолжалась работа по разработке математического обеспечения INFOCLIMA (Всемирная информационная справочная служба о климатических данных) по кодам доступа и по архивации/поиску информации, обработанной на ЭВМ. Тест-выходные данные (описание комплекта данных) были получены от США, Японии и ФРГ. План разработки INFOCLIMA содержится в ВКП № 15 и в проекте плана ВПКД. ККПМ-УШ назначила докладчика для помощи дальнейшей разработки справочной службы.

Составление комплектов основных и обработанных данных

Чтобы климатические данные могли быстро использоваться в прикладных целях, при изучении и исследованиях влияния климата, несколько групп потребителей указывали на необходимость компиляции основных и получаемых данных после валидации и обработки. В этой области деятельности, которая будет координироваться посредством ВПКД, будут задействованы, помимо ВМО, центры данных, научно-исследовательские институты и различные группы и организации. Некоторые из областей деятельности ВПКД, касающейся обновления национальных и региональных архивов, принимая во внимание нужды в укомплектованных комплектах данных, то она детально описана в предыдущих разделах. Дальнейшая информация содержится в проекте плана.

Развитие системы скоординированно распространяемых климатических данных

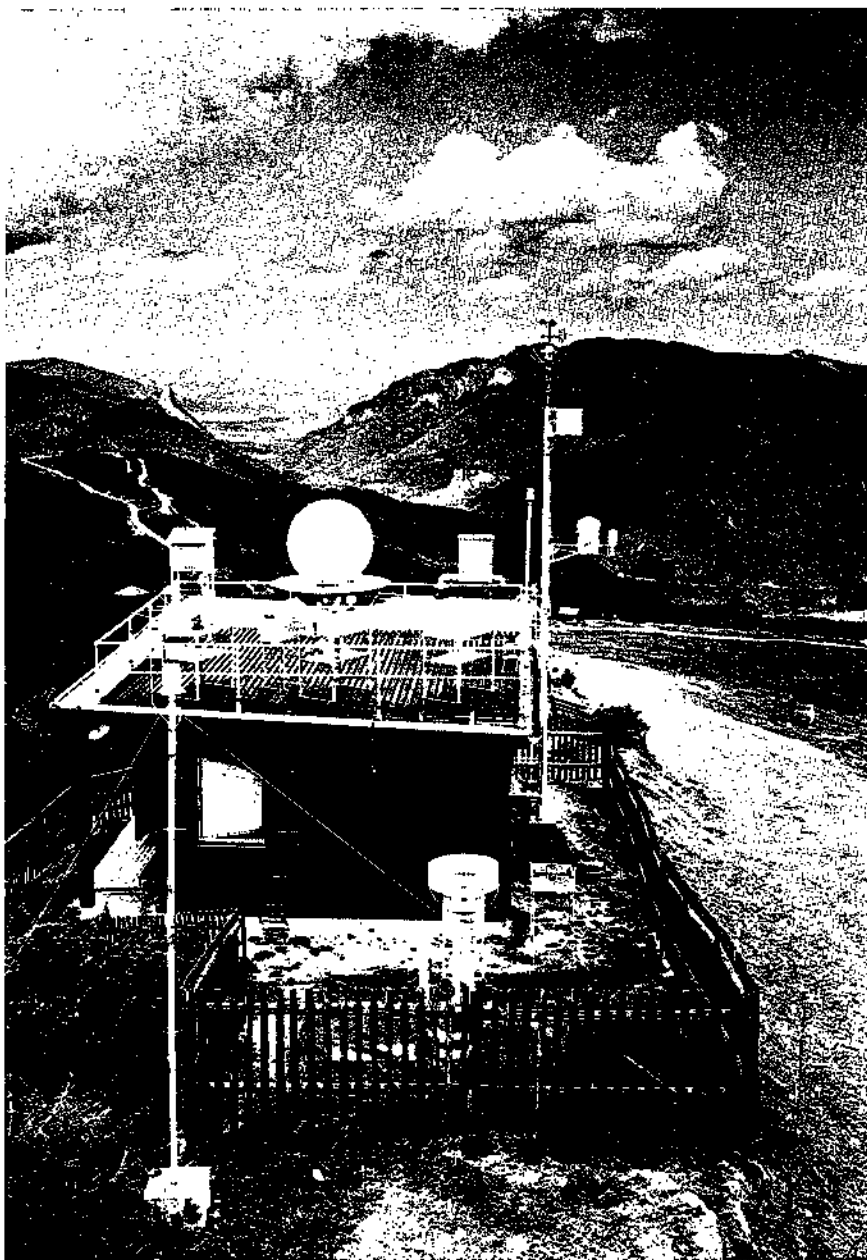
Хотя международная служба информации об источниках данных в значительной степени облегчит нахождения местоположения данных для научных исследований и применения (а этот вопрос необходимо рассмотреть), долгосрочной целью должно быть создание системы управления скоординированно распространяемыми климатическими данными. При отсутствии архивации важной задачей ВПКД должна быть организация координации между различными существующими

системами управления данных и центрами архивации, в совместном распоряжении которых находится большой объем климатических данных, необходимых для прикладных целей, изучения влияния климата и научных исследований.

Прочая деятельность

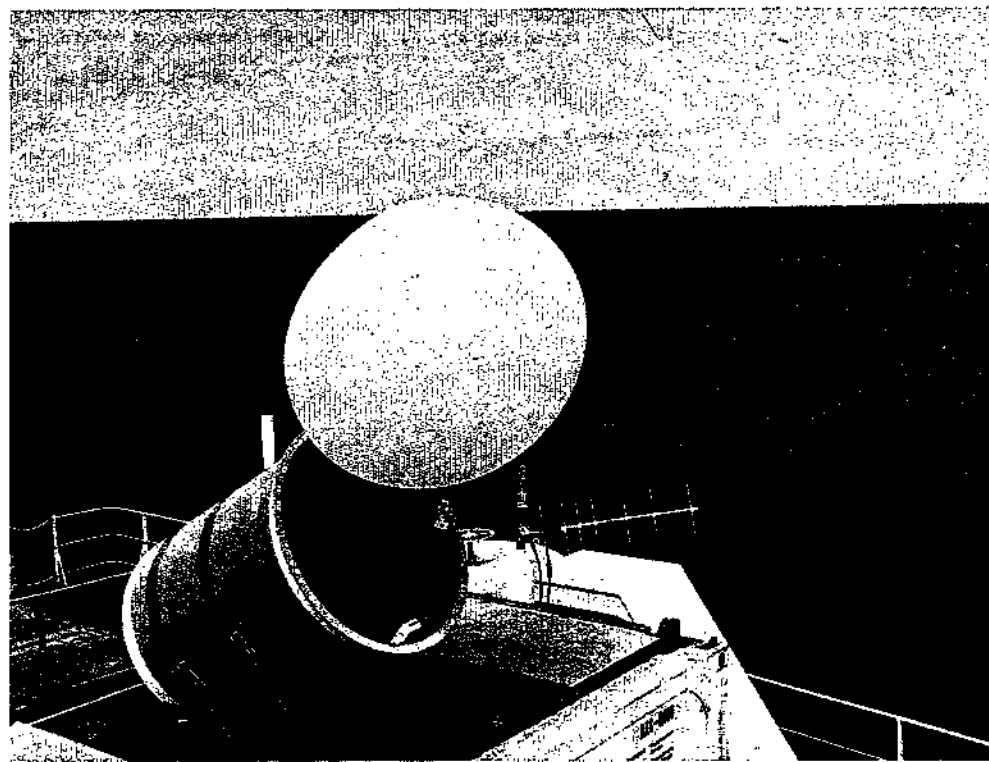
В рамках ВПКД было предпринять совместно и/или при сотрудничестве с техническими комиссиями и другими программами ВМО и организациями выполнение прочей деятельности. Она включает следующие вопросы:

- a) научная основа и критерий выбора эталонных климатических станций - совместно с ККПМ;
- b) координация, совместно с МСНС, системы мировых центров данных МСНС; с МОК - по океанографическим данным; с ЮНЕСКО - по историческим и достоверным данным;
- c) анализы обмена данными КЛИМАТ - с ККПМ;
- d) формат цифровых карт морского льда - с ВПИК и КММ;
- e) взаимное сравнение приземных и дистанционных метеорологических данных - с ВСП и КММ;
- f) аспекты образования и подготовки кадров в области управления и обработки климатических данных - совместно с ДОП;
- g) компиляция суммарной информации о климатических данных, необходимых для широкого круга непосредственных потребностей применения, включая обработку, использование и формат представления - совместно с ККПМ и Центром по изучению окружающей среды КАНАДЫ;
- h) обзор информации об инвентаризации климатологических и радиационных станций;
- i) обзор информации о структуре архивов климатологических данных, каталогов и инвентарных книг в странах РА III/IY.



Вид на обсерваторию Ванк (Баварские Альпы) станции ВАРМоN на высоте 1740 м, проводящей мониторинг многих физических и химических свойств атмосферы. Вспомогательные наблюдения ведутся неподалеку на высоте 2960 м и 740 м. (Фото: *Фраунхофер-Институт по исследованиям атмосферной окружающей среды*)

Морские испытания NAVAIDS, производимые совместно Канадой, США и Японией. На фотографии показан запуск воздушного зонда в северной части Тихого океана (Фото: *Служба по изучению атмосферной окружающей среды, Канада*)





Значение воды — поле риса около г. Ниамея, Нигер (Фото: Г. Кейниц)



Группа, измеряющая расход воды в реке Нигер (Фото: Г. Кейниц)

Ч А С Т Ь 6

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ОСВОЕНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ВВЕДЕНИЕ

Основными компонентами Программы по гидрологии и освоению водных ресурсов являются:

- а) Программа оперативной гидрологии (ПОГ);
- б) Гидрология в управлении и освоении окружающей среды;
- с) Сотрудничество с другими международными организациями, занимающимися программами водных проблем.

Программа по гидрологии и освоению водных ресурсов основное внимание делает на ПОГ, которая включает такие виды деятельности, как измерение основных гидрологических элементов на сетях станций, сбор, обработка и публикация основных гидрологических данных; гидрологические прогнозы и разработка процедур и методов гидрологических измерений для проектных целей и гидрологических прогнозов. Эти виды деятельности являются важными для содействия всемирному сотрудничеству в оценке водных ресурсов и в оказании помощи по их освоению с целью удовлетворения потребностей Членов ВМО.

Большая часть деятельности Организации в рамках Программы по гидрологии и освоению водных ресурсов, включая ПОГ, выполняется благодаря работе Комиссии по гидрологии (КГи). Комиссия провела свою шестую сессию в Мадриде в апреле 1980 г.

Самым значительным достижением 1982 года явилось то, что первая фаза Гидрологической оперативной многоцелевой подпрограммы (ГОМС) будет успешно выполнена в соответствии с существом, духом и сроками, установленными Кг-УШ, КГи-УГ и ИК-XXXII. Этот успех в передаче технологии в гидрологии свидетельствует об эффективном сотрудничестве между национальными службами, ответственными за оперативную гидрологию в рамках ВМО.

ПРОГРАММА ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ

ПОГ в основном выполняется Комиссией по гидрологии благодаря ее пяти рабочим группам, состоящим из 30 докладчиков и десяти других отдельных докладчиков. Консультативная рабочая группа Комиссии действует также в качестве административного комитета гидрологической оперативной многоцелевой подпрограммы (ГОМС), которая осуществляется в рамках ПОГ. Деятельность рабочих групп и докладчиков, как изложено в Годовом отчете за 1981 г., продолжала осуществляться эффективно. Результаты деятельности КГи за период 1980-1984 гг. начинают проявляться налицо, и предполагается, что все проекты будут завершены к концу 1983 г.

Главными видами деятельности, выполненными в 1982 г., были следующие:

- а) завершение для печати пяти разделов Приложения к Техническому регламенту ВМО, Том III, основанных на стандартах ИСО, включая определения соответствующих терминов;
- б) обзор и подготовка материалов для десяти проектов стандартов ИСО, имеющих отношение к оперативной гидрологии;
- с) сессия рабочей группы по гидрологическим приборам и методам наблюдений, которая рассмотрела следующие технические отчеты с целью их завершения:
 - i) уровни точности гидрологических измерений;
 - ii) методы измерения уровней и расходов воды в эстуариях и на участках рек, подверженных приливам, ветровым нагонам и находящимся в ледовых условиях;
 - iii) измерение и оценка расходов воды у гидротехнических сооружений, при промышленном заборе и заборе воды на бытовые нужды и у замыкающих створов;
 - iv) оперативные методы измерения переноса наносов;
 - v) акустические системы для измерения речного стока;
 - vi) управление программами наблюдений за грунтовыми водами;

- vii) мониторинг качества воды (включая методы и приборы для измерения и других элементов, осаждаемых в водных объектах);
 - viii) "Каталог" гидрологических приборов (как компонент ГОМС).
- d) сессия рабочей группы по системам сбора, обработки и передачи гидрологических данных, которая рассмотрела следующие технические отчеты с целью их завершения:
- i) проектирование сопряженной сети гидрологических станций наблюдения, включая социальные и экономические аспекты сбора гидрологических данных;
 - ii) потребности в спутниковых данных в области гидрологии;
 - iii) применение методов дистанционного зондирования в оперативной гидрологии и освоении водных ресурсов;
 - iv) система передачи данных;
 - v) машинная обработка гидрологических данных, включая стандартные форматы для передачи гидрологических данных;
 - vi) анализ мультисенсорных данных.

Были также выполнены следующие работы, которые явились частью круга обязанностей различных рабочих групп и докладчиков КГи:

- a) отчет о выборе случаев частоты повторяемости наблюдений;
- b) подробные таблицы о требуемой гидрологической информации для проектов освоения водных ресурсов и планирования;
- c) отчет об оценке гидрологической информации, которая составила основной вклад в семинар ВМО по применению оценки затраты/выгоды к гидрологическим данным для проектов освоения водных ресурсов (Женева, ноябрь);
- d) аппроксимация одиннадцати моделей стока талого снега, представленных восьмью Членами, с использованием шести комплектов данных и подготовка к технической конференции по сравнению моделей, которая должна состояться в Швеции в 1983 г.;

- e) отдельные исследования оперативных прогностических систем;
- f) справочник оперативной оценки испарения по площади;
- g) отдельные исследования работы и эффективности гидрологических прогностических служб во время больших паводков и/или засух.

В 1982 г. были изданы следующие публикации по гидрологии:

- a) образование и подготовка персонала по оперативной гидрологии (часть III ВМО - № 258);
- b) концепции и методы проектирования гидрологических сетей (ВМО - № 580);
- c) долгосрочные прогнозы снабжения водой (ВМО - № 587);
- d) методы коррекции систематической ошибки при точечном измерении осадков для оперативного использования (ВМО - № 589);
- e) Руководство по гидрологической практике, том II - Анализ, прогнозы и другие применения (ВМО - № 168).

В соответствии с решением Исполнительного Комитета, публикации ВМО по гидрологии были распространены бесплатно советникам по гидрологии, постоянным представителям Членов.

Первоочередные задачи будущей деятельности ВМО в области гидрологии и освоения водных ресурсов, рекомендованных КГи-УГ, были включены в долгосрочный план ВМО.

Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма (ГОМС)

Прошедший год явился свидетелем полного осуществления первой фазы ГОМС - наиболее успешным мероприятием ВМО. К Программе оперативной гидрологии был проявлен необычайный интерес и полная поддержка со стороны Членов, которые уже получают выгоду от служб ГОМС.

Число национальных справочных центров ГОМС (НСЦГ) и координирующих пунктов за год увеличилось с 48 до 58. Справочное наставление ГОМС (СНГ), помимо его рассылки в НСЦГ и координирующие пункты, также направлялось для полевых проектов ВМО, ведомствам ООН, имеющим отношение к воде,

региональной экономической комиссии ООН и полевым бюро ВОЗ. Наставление переведено на французский, испанский и русский языки, готовится его перевод на китайский и арабский. Краткое описание дополнительных 63 компонентов ГОМС и 4 последовательных компонентов были добавлены в СНГ. К середине года насчитывалось около 120 заявок на компоненты, а к концу 1982 г. их число превысило 200; результатом этого явилась передача требуемой технологии. Бюро ГОМС в Секретариате ВМО с помощью экспертов, командированных Членами, достигло большого прогресса в разработке системы по обеспечению НСПП кратким описанием компонентов с использованием ЭВМ для хранения описания компонентов.

При поддержке региональной программы ЮНЕП для Азии и Тихого океана проделана большая работа по сбору компонентов и информации примерно по 15 гидрологическим темам, представляющим непосредственный интерес для Членов региона. Эти темы были определены на двух семинарах ГОМС в Бангкоке и Маниле в ноябре 1981 г.

ВМО оказала помощь Колумбии в организации семинара по развитию и применению ГОМС в Центральной Америке и в странах, прилегающих к Андам (Богота, май).

Неофициальное совещание экспертов НСПП по оценке результатов первой фазы ГОМС и о вкладе в подготовку плана для второй фазы состоялось в ноябре. План будет включать систематическое оперативное применение компонентов ГОМС и их последовательность во всех заинтересованных странах-Членах.

Региональное сотрудничество в области гидрологии

Во всех регионах ВМО подготовлены доклады об адекватности сетей гидрологических станций наблюдений согласно физико-географическим, климатическим и демографическим характеристикам основных бассейнов рек или районов однородных в гидрологическом отношении в каждой из 65 стран, которые предоставили необходимую информацию. Аналогично этому были подготовлены доклады по оценке потребностей в гидрологических прогнозах, за исключением Региона VI (Европа), который подготовил доклад о системах оперативных гидрологических прогнозов, основанных на опыте 17 Членов Региона. Были также составлены спецификации по сравнению методов оценок испарения с поверхностей озер в Европе. Вторая сессия рабочей группы РА II по гидрологии, которая состоялась в Рангуне, Бирма, в ноябре, рассмотрела подготовленные ею технические доклады.

ГИДРОЛОГИЯ В УПРАВЛЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЕЕ РАЗВИТИЕ

Целью этой программы является предоставление технической поддержки гидрологическим компонентам других программ и деятельности, имеющим отношение к проблемам окружающей среды, таких как Программа по тропическим циклонам, Всемирная климатическая программа, засухи и наступление пустынь. Программа также охватывает деятельность, которая вытекает из решений конференции ООН по воде.

а) Программа по тропическим циклонам:

Гидрологическая деятельность в рамках этой программы выполнялась в соответствии с пересмотренным планом действий по ее осуществлению. Особое внимание было сосредоточено, как и в 1981 г., на гидрологическом компоненте ТОПЖС. Были получены отчеты о работе назначенных систем прогноза паводков, и была направлена консультативная миссия в соответствующие страны для обсуждения результатов. Семинар на тему этого компонента был проведен в июле в Токио, Япония. Подготовлен проект доклада по системам прогнозирования паводков с особым акцентом на тропические районы. Разослан доклад, подготовленный Филиппинами, о национальной деятельности по анализу рискованных паводков, выполненный членами Комитета по тайфунам. Продолжалась деятельность как на региональном, так и на национальном уровнях в рамках гидрологических компонентов программ трех региональных органов по тропическим циклонам.

б) БКП:

После одобрения ИК-XXXIV конкретных руководящих положений по выполнению деятельности в рамках БКП-Вода были составлены детальные планы по осуществлению группы проектов в тесном сотрудничестве с другими международными организациями. С этой целью ВМО и ЮНЕСКО совместно провели совещание по планированию БКП-Вода, которое состоялось в штаб-квартире ЮНЕСКО в ноябре.

с) Засухи и наступление пустынь:

Завершен доклад по гидрологическим аспектам наступления пустынь и продолжалась совместная деятельность ЮНЕП и ЮНЕСКО по вопросам засух и наступления пустынь.

d) ПГЭП:

В соответствии с оперативным планом по сбору и подготовке комплектов данных уровня П-с о поверхностном стоке воды, Членов просили рассмотреть список выборочных станций и представить по ним данные о ежедневных расходах воды за трехлетний период с 1 января 1978 г. по 31 декабря 1980 г. Каждая страна была обеспечена подробными руководящими указаниями по подготовке данных о стоке, стандартным форматом для представления данных и набором процедур по контролю качества.

СОТРУДНИЧЕСТВО В РАМКАХ ПРОГРАММ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ ДРУГИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Эта программа включает деятельность, входящую в две другие программы, которые выполняются в сотрудничестве с другими международными организациями, в основном системы ООН. Она также включает участие ВМО в региональных проектах, связанных с международными бассейнами рек и в программах неправительственных организаций.

Сотрудничество с Международной гидрологической программой (МГП) ЮНЕСКО

Продолжалось плодотворное сотрудничество с МГП ЮНЕСКО, особенно в следующих областях:

a) Проект по оценке водных ресурсов

В соответствии с планами испытания методологии для оценки национальной деятельности в области водных ресурсов, ряд Членов, в том числе Гана, Федеративная Республика Германии, Венгрия, Малайзия и Мали согласились провести экспериментальные применения. Этот вид деятельности будет продолжаться на протяжении всего 1983 г. и приведет к окончательному завершению методологии.

b) Совет МГП:

ВМО была представлена на пятой сессии Межправительственного совета МГП, который состоялся в Париже в ноябре. Сессия рассмотрела достигнутый прогресс в осуществлении второй фазы МГП 1980–1983 гг. и планировании третьей фазы (1984–1989 гг.).

с) Вклады в проекты МГП:

ВМО оказала помощь в выполнении следующих проектов:

- применение дистанционного зондирования в гидрологии, включая грунтовые воды;
- гидрология влажных тропических регионов;
- методы вычисления гидрологических параметров для проектов по водным ресурсам;
- образование и подготовка кадров в гидрологии и в науках, связанных с водой.

Сотрудничество с другими международными организациями

Продолжалась тесная рабочая связь между ВМО и другими организациями в осуществлении ряда проектов, включая совместное проведение следующих совещаний:

- Международный симпозиум о последних достижениях в гидрологии, Экстер, Англия, июль (МАГН/ВМО),
- Международный симпозиум по репрезентативным и экспериментальным бассейнам, Берн, Швейцария, сентябрь (Швейцария/МАГН/ЮНЕСКО/Международная комиссия по гидрологии бассейна Рейна/ВМО);
- Международный симпозиум по гидрометеорологии, Денвер, США, июнь (AWRA / США/ВМО).

Организация выступила хозяйкой и провела неофициальную сессию межсекретарской группы АКК по воде (Женева, апрель), которая, помимо прочего, провела обзор работы, выполненной различными организациями, согласно "Плану действий Мар Дель Плата". Затем она рассмотрела проект "Сводный каталог публикаций по водным ресурсам системы Организации Объединенных Наций", а также провела исследование деятельности по образованию и подготовке кадров в области гидрологии и освоению водных ресурсов, выполненное под эгидой ЮНЕСКО.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

ВМО продолжала оказывать помощь Членам в организации или субсидировала лекции на некоторых международных аспирантских курсах и учебных семинарах по гидрологии, в том числе курсы в Чехословакии, Венгрии, Италии, Нидерландах и Швейцарии.

В рамках регионального проекта ВМО/ПРООН "Планирование и развитие гидрометеорологических сетей и связанное с ними обслуживание в Африке" ВМО организовала в Найроби, Кения (май-июль), восьминедельные региональные учебные курсы для гидрологов-руководителей и старших техников-гидрологов. Цель курсов – обучить участников, с тем чтобы они могли сами готовить техников-гидрологов в своих странах. Для этого им было вручено исчерпывающее наставление по подготовке кадров. Прделана подготовительная работа по организации аналогичных курсов в 1983 г. в Африке для стран, говорящих на французском языке.

Программа по гидрологии и освоению водных ресурсов продолжала обеспечивать, по необходимости, потребности для осуществления проектов технической помощи в области гидрологии и водных ресурсов, которые составляют основную часть программы технического сотрудничества ВМО. Непосредственная помощь и поддержка национальным службам, имеющим отношение к оперативной гидрологии, также представлялась в течение года путем передачи соответствующей технологии через НСИГ по линии Гидрологической оперативной многоцелевой подпрограммы. ПРООН оказывала консультативную помощь по секторам в области гидрологии ряду стран. Такая помощь предоставлялась также в рамках этой программы. Дополнительная информация содержится в части 8 – Программа технического сотрудничества.

Ч А С Т Ь 7

ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

ВВЕДЕНИЕ

Деятельность Организации по образованию и подготовке кадров в области метеорологии и оперативной гидрологии продолжалась в соответствии с указаниями Восьмого конгресса. В соответствии с решениями Конгресса, Программу по образованию и подготовке кадров Организации следует считать вопросом самого высокого приоритета в восьмом финансовом периоде; были предприняты усилия по расширению и ускорению оказания помощи и консультаций Членам в осуществлении национальных, региональных и других международных программ по образованию и подготовке кадров.

Основными видами этой деятельности являлись: поддержание высокого уровня в подготовке научного и технического персонала во всех областях деятельности Организации; предоставление стипендий; организация соответствующих курсов и учебных семинаров или лабораторных занятий, а также подготовка учебных публикаций. Другие виды деятельности включали поддержку региональных метеорологических центров по подготовке кадров, проведение исследований потребностей и средств для подготовки кадров, изучение потребностей в организации новых центров подготовки кадров, предоставление консультаций и помощь Членам по различным вопросам образования и подготовки кадров, а также сотрудничества с другими организациями в области образования и подготовки кадров.

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

Десятая сессия группы экспертов Исполнительного Комитета по образованию и подготовке кадров состоялась в феврале в Барбадосе, во время которой был рассмотрен отчет Совещания экспертов по образованию и подготовке кадров (июнь 1981 г., Женева). Была проведена оценка предложений экспертов по развитию Программы ВМО по образованию и подготовке кадров в течение девятого финансового периода, и соответствующие рекомендации были

представлены на рассмотрение тридцать четвертой сессии Исполнительного Комитета. Группа экспертов уделила особое внимание проблемам, возникшим перед региональными метеорологическими центрами ВМО по подготовке кадров, изучению потребностей региональных ассоциаций, вопросам учебных публикаций, учебных курсов по специальным областям и предоставления стипендий. Решения, принятые Исполнительным Комитетом на тридцать четвертой сессии по этим рекомендациям, содержатся в сокращенном отчете, а также в соответствующих резолюциях этой сессии.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

Региональные метеорологические центры ВМО по подготовке кадров продолжали играть важную роль в обеспечении образования и подготовки кадров в области метеорологии, оперативной гидрологии и соответствующих областях персонала развивающихся стран. Сеть этих центров содержится в годовом отчете за 1981 г.

На основе оценки потребностей Членов в области подготовки кадров, проведенной Секретариатом в период 1980-1981 гг., тридцать четвертая сессия Исполнительного Комитета одобрила организацию трех дополнительных учреждений по подготовке кадров в качестве новых региональных метеорологических центров ВМО по подготовке кадров:

- (a) учреждение факультета высшего политехнического образования Университета Мадагаскара, Мадагаскар - для подготовки персонала класса II, из числа студентов, говорящих на французском языке;
- (b) метеорологический центр Мулемба, Ангола - для подготовки персонала классов II и IV из числа студентов, говорящих на португальском языке;
- (c) факультет метеорологии и геофизики Университета Пара, Белем, Бразилия - для подготовки специалистов классов I и II в области тропической метеорологии.

Учреждение этих центров основано на соглашениях между ВМО и соответствующими странами-хозяйками.

УЧЕБНЫЕ КУРСЫ, СЕМИНАРЫ, ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ И КОНФЕРЕНЦИИ

В течение 1982 г. в восьми странах-Членах были проведены восемь мероприятий по образованию и подготовке кадров. Тема этих мероприятий, охватывающих различные области метеорологии и оперативной гидрологии, была выбрана с учетом потребностей стран-Членов. Эти восемь учебных курсов/семинаров были следующие:

- Учебный курс по тропической метеорологии и предсказанию ураганов (Майами, Флорида, США, 1 марта - 7 мая);
- Учебный семинар по использованию спутниковых данных в предсказании тропических циклонов (Бангкок, Таиланд, 24 мая - 4 июня);
- Учебный курс по измерениям фонового загрязнения воздуха (Будапешт, Венгрия, 19 апреля - 8 мая (на французском языке), 13 сентября - 2 октября (на английском языке));
- Третьи международные курсы для специалистов по гидрометеорологическим приборам (Богота, Колумбия, 1 февраля - 2 апреля);
- Семинар по радиолокационной метеорологии (Эрис, Италия, 4-14 октября);
- Региональный семинар по подготовке национальных метеорологических инструкторов РА II и РА У (Коломбо, Шри Ланка, 12-16 ноября);
- Региональный учебный семинар по агрометеорологическим наблюдениям и их использованию (Манила, Филиппины, 24-30 ноября);
- Симпозиум по образованию и подготовке кадров в области метеорологии с акцентом на изменчивость и изменение климата (Сан Хосе, Коста-Рика, 6-10 декабря).

Кроме того, Организация являлась соорганизатором или оказывала поддержку следующим тринадцати мероприятиям по подготовке кадров в 1982 г.:

- Курсы по технологии в области водных ресурсов в развивающихся странах (Бирмингем, Соединенное Королевство Великобритании, II января - 9 июля);
- Зимний практический семинар по динамике муссона (Дакка, Бангладеш, II января - 19 февраля);
- Третьи международные учебные курсы по агрометеорологии для технического персонала (Богота, Колумбия, I февраля - I апреля);
- Тринадцатые международные курсы стажеров по гидрологии (Будапешт, Венгрия, I февраля - I4 декабря);
- Международные курсы по практическим методам районирования гидрологических переменных величин и их переноса (Воллингфорд, Соединенное Королевство Великобритании, I6 апреля - I3 мая);
- Одиннадцатые международные курсы аспирантов по гидрологии (Руки, Индия, I6 июля - июнь I983 г.);
- Специализированный учебный курс по агрометеорологии (Арлон, Бельгия, сентябрь I982 г. - июль I983 г.);
- двенадцатые международные курсы аспирантов по агрометеорологии (Бет Даган, Израиль, I0 октября - 24 декабря);
- Международная учебная программа по городской гидрологии (Оттава, Канада, II - 29 октября);
- Учебный семинар ВМО/ИКАО по метеорологическому обеспечению авиации (Мехико Сити, 8-12 ноября);
- Международные учебные курсы ФАО/ВМО/ЕСА/ЮНДРО по применению дистанционного зондирования со спутников при оценке и прогнозе саранчи в пустыне. (Рим, Италия, 8-19 ноября).

УЧЕБНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ И УЧЕБНАЯ БИБЛИОТЕКА СЕКРЕТАРИАТА

В течение 1982 г. были подготовлены четыре новые публикации: Сборники лекций по сельскохозяйственной метеорологии (класс IV), метеорологии загрязнения атмосферы (классы I и II); метеорологическим приборам (классы III и IV) и по морской метеорологии (классы III и IV, на французском языке), которые вскоре будут опубликованы. Подготовлены или переводятся другие восемь публикаций, включающие лекции по метеорологическим спутникам (класс I), численным прогнозам погоды (класс I), гидрометеорологии (класс I), физической метеорологии (классы I и II, на французском языке), авиационной метеорологии (классы I и II, на французском языке), сельскохозяйственной метеорологии (классы II и III, на испанском языке), тропической метеорологии (классы I и II, на испанском языке), а также Руководство по образованию и подготовке персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии (3-е издание).

Учебная библиотека продолжала выполнять основную функцию - предоставление Организацией справок и информации по учебным материалам Членам, национальным и региональным учреждениям по подготовке кадров, консультантам, экспертам и инструкторам, проводящим обучение в полевых условиях. В течение 1982 г. ее фонды были пополнены новыми учебниками, наборами учебных слайдов и учебными фильмами по метеорологии и смежным предметам. Был обновлен и предложен Членам каталог учебных пособий, имеющихся в библиотеке.

СТИПЕНДИИ

В течение 1982 г. продолжали выполняться учебные программы по предоставлению стипендий для обучения в рамках ПРООН, ЦДС, ЦДС(Ф), доверительных фондов и регулярного бюджета ВМО. Некоторые страны смогли воспользоваться стипендиями в рамках проектов ПРООН. Кроме того, были приложены усилия, направленные на то, чтобы как можно больше стран смогли получить помощь в рамках ЦДС, ЦДС(Ф), доверительных фондов и регулярного бюджета ВМО.

Общее количество стипендий, предоставленных в течение 1982 г. в рамках вышеуказанных программ технического сотрудничества, равнялось 310, что превысило число стипендий, предоставленных в 1982 г. (264). Сидя

была включена помощь, оказанная беженцам из Африки при подготовке в области метеорологии.

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

В течение 1982 г. Организация продолжала сотрудничать с другими органами и агентствами системы Организации Объединенных Наций, а также участвовать в международных совещаниях, связанных с ее деятельностью в области образования и подготовки кадров. К таким совещаниям относились: пятая сессия межведомственной рабочей группы по образованию и подготовке технического персонала, а также совещание руководителей телесвязи и изготовителей оборудования.

Ч А С Т Ь 8

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

ВВЕДЕНИЕ

Деятельность ВМО в области технического сотрудничества продолжалась в 1982 году в рамках Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Программы добровольного сотрудничества (ПДС) ВМО, доверительных фондов (ДФ) и регулярного бюджета (РБ) Организации. В приложении III содержится анализ помощи, предоставленной членам в виде фондов, которыми в 1982 г. воспользовались 119 стран. Ниже приводится краткая информация по каждому виду технической помощи. Подробная информация содержится в приложениях IV и V.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Общие положения

Помощь по линии ПРООН предоставляется отдельным странам для осуществления программ развития, сформулированных самими странами в рамках бюджетных ассигнований, утвержденных Советом управляющих ПРООН. В любое время могут быть включены новые проекты, которые внесут вклад в достижение целей национального развития, при условии, что они могут быть осуществлены в пределах Оперативного планового показателя (ОПП). В 1982 г. Совет управляющих одобрил пятилетние программы для 73 стран, 23 из которых включали проекты в сфере компетенции ВМО.

Как и в предыдущие годы, ВМО продолжала предоставлять консультации и оказывать помощь постоянным представителям стран-Членов ВМО, а также представителям-резидентам ПРООН в подготовке запросов по проектам в области метеорологии и оперативной гидрологии для отдельных стран, которые требуется включить в программы этих стран.

ПРООН оказывает помощь одновременно более чем одной стране в рамках программ для групп стран. Когда две страны или более согласны участвовать в осуществлении единого метеорологического или гидрологического проекта, представляющего взаимную выгоду, они могут запрашивать помощь по линии ПРООН через местного представителя-резидента ПРООН или ВМО. ПРООН рассматривает все запросы и принимает решения по проектам, требующим поддержки из

ассигнований по линии Оперативных плановых показателей для групп стран.

Проекты, осуществленные в 1982 г.

Список проектов, осуществленных в 1982 г. по линии ПРООН, а также доверительных фондов приводится в приложении IV. Анализ помощи, предоставленной в период 1978-1982 гг. приводится в таблице I ниже.

Следует отметить, что число командирований экспертов ПРООН, а также общий объем помощи ПРООН в 1982 г. сократились, что является отражением существующей экономической обстановки, в которой оказывается помощь. Число стипендий, предоставленных по линии ПРООН и доверительных фондов, за последние три года почти не изменилось.

ТАБЛИЦА I

Анализ помощи в рамках ПРООН и ДФ (1978-1982 гг.)

Год	Общее число стран, получивших помощь по линии ПРООН и/или ДФ		Число командирований экспертов по линии ПРООН и ДФ *		Число стипендий, предоставленных по линии ПРООН и ДФ		Объем предоставленной помощи (млн.долл.США)		
	ПРООН	ДФ	ПРООН	ДФ	ПРООН	ДФ	ПРООН	ДФ	Всего
1978	76	13	139	19	117	3	7.767	6.670	14.437
1979	79	15	162	16	101	6	8.173	2.285	10.458
1980	83	14	165	15	136	4	9.894	1.329	11.223
1981	92	20	192	25	138	4	12.381	3.134	15.515
1982	93	19	161	34	127	12	11.000 ^{жж}	3.000 ^{жж}	14.000 ^{жж}

* включая Добровольцев ООН

жж расчетные суммы

Проекты по странам

В течение года по линии ПРООН было одобрено для осуществления 17 проектов по метеорологии и оперативной гидрологии, а именно:

Бенин:	Агрометеорология
Болгария:	Автоматизация метеорологической телесвязи
Бирма:	Развитие метеорологического обслуживания сельского хозяйства
Коста-Рика:	Агрометеорология для производства продовольствия
Демократическая Республика	
Корея:	Укрепление метеорологической службы
Центрально-африканская Республика:	Стипендии в области гидрологии
Китай:	Метеорологические прогнозы для средней части реки Янцзы
Доминиканская Республика:	Агрометеорология, гидрометеорология, гидрологические прогнозы
Гаити:	Укрепление национальной метеорологической службы
Гондурас:	Метеорология и гидрология для развития
Непал:	Агрометеорология и метеорологические приборы
Никарагуа:	Укрепление национальной метеорологической службы
Оман:	Метеорология, подготовка кадров, оборудование
Панама:	Организация банка гидрологических данных и укрепление служб метеорологических прогнозов
Перу:	Гидрология, климатология и агрометеорология
Венесуэла:	Гидрометеорология и гидрологические прогнозы
Зимбабве:	Восстановление метеорологической службы (см. приложение У). Первоначально намеченный на конец 1981 г. (как это отмечено в прошлогоднем отчете) этот проект был окончательно одобрен только в феврале 1982 г.

Проекты для групп стран

В 1982 г. ПРООН был одобрен один новый проект для групп стран, а именно:

Азия и юго-западная часть Тихого океана:	Подготовка кадров в области интерпретации, анализа и использования данных метеорологических спутников
--	---

Подробная информация о новых проектах как для отдельных стран, так и для групп стран, осуществляемых в 1982 г., содержится в приложениях IV и V.

Секторальные советники

В 1982 г. в рамках секторальной поддержки ПРООН в области метеорологии и оперативной гидрологии были осуществлены командирования советников в 19 стран по просьбам резидентов ПРООН или правительственных властей в целях оказания помощи по планированию и составлению новых проектов ПРООН.

ПРОГРАММА ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА (ПДС)

Общие положения

Начиная с 1979 г. по решению Восьмого конгресса ВМО Программа добровольного сотрудничества (ПДС) использовалась для оказания помощи по следующим вопросам:

- а) осуществление ВСП в качестве первого приоритета;
- б) предоставление долгосрочных и краткосрочных стипендий;
- в) поддержка краткосрочных учебных семинаров для персонала, занятого по линии ВСП и в других видах деятельности, охватываемых ПДС;
- г) поддержка деятельности в области агрометеорологии;
- д) применение ВСП в области гидрологии;
- е) поддержка создания средств наблюдения и обработка данных, необходимых для осуществления Всемирной климатической программы.

Программа существует за счет добровольных взносов Членов и состоит из двух компонентов: фонда Программы добровольного сотрудничества (ПДС(Ф)) и Программы по оборудованию и обслуживанию (ПДС(ОО)). В приложении У1 дается информация о взносах Членов в ПДС(Ф) в 1982 г. и за период 1968-1982 гг., а также резюме взносов, сделанных Членами в виде оборудования, обслуживания и предоставления стипендий за период 1968-1982 гг. Дается также подробная информация о вкладах ПДС(ОО) в 1982 г.

В марте 1982 г. в Женеве, штаб-квартире ВМО, состоялось неофициальное совещание по планированию основных Членов-доноров ПДС. Совещание единодушно поддержало идею разработки скоординированных программ с целью улучшения эффективности ВСП путем интегрированного подхода, осуществляя или обновляя средства ГСН и ГСТ на региональной или субрегиональной основе.

Разработка таких программ, включающих в себя несколько отдельных запросов о помощи по линии ПДС, представляемых Членами, скоординированных, рассмотренных и оформленных соответствующим образом Секретариатом, будет направлена на удовлетворение основных потребностей в данном географическом районе или регионе и приведет к одинаковому уровню развития всех метеорологических служб в соответствующем районе. Полагают, что внедрение скоординированных программ могло бы привлечь новые ресурсы и дополнительных доноров, что привело бы к более эффективному использованию взносов в ПДС.

Резюме взносов в ПДС

Фонд добровольного сотрудничества

Взносы наличными в 1982 г. составили приблизительно 350 000 долл. США, общая сумма взносов в этот фонд за период 1968-1982 гг. составила 5,7 млн. долл. США. Эта сумма за рассматриваемый период возросла примерно на 1,6 млн. долл. США за счет процентов по банковским вкладам. Из этих фондов группой экспертов ИК по ПДС было выделено почти 6,4 млн. долл. США в поддержку осуществления 119 проектов для 61 страны-Члена и предоставления услуг экспертов для стран Африки, Азии и Латинской Америки, а также для выделения краткосрочных стипендий и финансирования проведения мониторинга и разъездных семинаров по ГСТ в Африке и Южной Америке.

Программа по оборудованию и обслуживанию (включая стипендии)

Расчетная сумма этих взносов составила в 1982 г. около 5 млн. долл. США, общая сумма взносов в этот фонд за период 1968-1982 гг. составила 57 млн. долл. США. Дополнительную расчетную сумму в 3,8 млн. долл. США следует добавить к проектам, осуществляемым по двусторонним соглашениям. Учитывая достигнутый уровень помощи, ПДС остается твердой основой всей программы деятельности ВМО.

Проекты, утвержденные для распространения в 1982 году (за исключением проектов по подготовке кадров)

В течение этого года, который является пятнадцатым годом функционирования Программы, группа экспертов ИК по ПДС или Президент Организации от имени группы экспертов одобрили 52 новых проекта для распространения. Из них 26 проектов относятся к ГСН, 21 - к ГСТ, 1 - к ГСОД, 3 - к применению ВСП в области гидрологии и 1 - к средствам обработки данных, необходимых для ВКП, и распределяются следующим образом:

- восемь проектов по усовершенствованию аэрологических сетей, включая три новые станции;
- шесть проектов по созданию станций приземного наблюдения;
- четыре проекта по созданию станций APT/WETA-X;
- два проекта по созданию метеорологических радиолокационных станций, четыре - станций ВАРМоN и один - станции наблюдения за радиацией;
- одиннадцать проектов по улучшению национальных средств сбора данных или телесвязи в НМЦ;
- семь проектов по созданию региональных цепей между НМЦ и РУТ;
- один проект по осуществлению РУТ;
- четыре проекта услуг экспертов;
- один проект по обработке климатологических данных;
- один проект по укреплению климатологической службы;
- один проект по улучшению телеметрической системы и системы прогнозирования паводков.

Состояние осуществления проектов ПДС (за исключением проектов по подготовке кадров)

По состоянию на 31 декабря 1982 г. всего завершено 482 проекта, из них 37 проектов было завершено только в 1982 г.; 74 - находились в стадии осуществления, 58 из них с полной и 16 с частичной поддержкой. Тем не менее, по 144 проектам не было получено предложений об оказании поддержки.

В 1982 г. началось осуществление 36 новых проектов в 29 странах. Была предложена поддержка в создании, замене или усовершенствовании аэрологических наблюдательных систем путем поставок электролитических водородных генераторов для восьми станций; кроме того, были осуществлены поставки расходных материалов, баллонов с водородом и запасных частей для нескольких радиозондовых/радиоветровых станций, особенно при поддержке эксперимента

ТОРЕХ. Началось создание пяти станций ART/WEFAX и одной новой станции VARMOH. В 1982 г. начато осуществление восьми проектов по оснащению наземных синоптических станций. Была оказана поддержка в усилении сети метеорологической телесвязи в одиннадцати странах, включая автоматизацию двух РУТ.

Более подробные сведения содержатся в публикации "Полный отчет по Программе добровольного сотрудничества, включая проекты, одобренные для распространения в 1982 году".

Услуги экспертов

Были предоставлены услуги экспертов по установке, уходу и ремонту электронного оборудования и оборудования телесвязи в рамках поддержки ПДС/ВМО некоторым странам Африки и Латинской Америки. Было прочитано два курса по интерпретации снимков со спутников и использования спутниковых данных, а также один курс по тропической метеорологии и новым методам прогнозов погоды. Услуги экспертов включали в себя также изучение возможности установки метеорологического радиолокационного оборудования, оказания помощи в разработке современной системы прогноза речного стока и паводков, а также оказание консультаций по вопросам моделирования дождевого стока в городах в рамках подпроекта HOMS.

Проекты по подготовке кадров, утвержденные для распространения

В 1982 г. было утверждено для распространения семьдесят семь проектов. Из них 41 проект по долгосрочным стипендиям для 66 обучающихся и 36 проектов по краткосрочным стипендиям для 41 обучающегося.

ДРУГИЕ ВИДЫ ОКАЗЫВАЕМОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Стипендии, финансируемые за счет регулярного бюджета ВМО

В 1982 г. из регулярного бюджета ВМО было предоставлено двадцать четыре стипендии, семь из них долгосрочные стипендии университетского уровня. Финансовая поддержка была оказана для участия в групповом обучении, в технических конференциях и учебных стажировках.

Проекты по линии доверительных фондов

Из семи проектов, которые осуществлялись в 1982 г. и финансировались полностью или частично из доверительных фондов, 4 финансировались странами, получающими помощь, а 3 - другими странами.

В Ираке соглашение по доверительным фондам между Ираком и ВМО должно было дополнять помощь ПРООН Метеорологической организации Ирака и Региональному метеорологическому учебному центру. В Нигерии два эксперта по оперативной гидрологии продолжали принимать участие в проекте по гидрологической сети бассейна рек Венина и Нигер. В Саудовской Аравии четыре эксперта оказывали помощь по морской метеорологии, общей метеорологии и при подготовке кадров. В Марокко было достигнуто соглашение по доверительным фондам между правительством и ВМО в организации и укреплении Национального метеорологического отделения.

Помощь по линии доверительных фондов с участием третьей стороны была оказана по двум проектам. Бельгия оказывала помощь Объединенной Республике Камерун в укреплении агрометеорологической службы путем поставки оборудования телесвязи, а также направления экспертов для его установки. Саудовская Аравия продолжала оказывать помощь Йемену в рамках соглашения по доверительным фондам для обслуживания и ухода за электронным оборудованием и оборудованием телесвязи, предоставленном Саудовской Аравией по линии двусторонней помощи.

Были приняты к осуществлению проекты, направленные на укрепление агрометеорологических и гидрологических служб в странах Сахельской зоны при поддержке ПРООН и Сахельского Бюро ООН. В число доноров входили следующие страны: Бельгия, Федеративная Республика Германии, Нидерланды, Швейцария и США, а также КИЛСС (Постоянный межгосударственный комитет по контролю над засухой в Сахельской зоне). В состав комитета входят: о-ва Зеленого мыса, Чад, Гамбия, Мали, Мавритания, Нигер, Сенегал и Верхняя Вольты.

Кроме того, по проектам, осуществляемым по линии доверительных фондов, было командировано 34 эксперта и предоставлено 12 стипендий.

Помощники экспертов

В 1982 г. по программе помощников экспертов вместе с квалифицированными экспертами и под их руководством продолжали работать молодые специалисты с небольшим опытом работы. В течение года семь помощников экспертов работали в полевых условиях в четырех различных странах.

Добровольцы Организации Объединенных Наций

Девять добровольцев Организации Объединенных Наций принимали участие в проектах ВМО в течение 1982 г.: семь в Йемене, один в Бангладеше и один в Ботсване.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Статистические данные

Нижеследующие таблицы показывают распределение командировок экспертов по областям деятельности и по национальному составу, а также распределение стипендий по специальностям, месту обучения и национальностям.

Таблица II представляет собой анализ командировок экспертов в течение 1982 г. по специальностям.

В таблице III содержится информация по национальному составу: 195 экспертов и консультантов из 54 различных стран.

Таблица IV показывает, что в 1982 г. прошли обучение 482 стипендиата. Наибольшее число стипендий было в области "метеорологии", что составило 187 стипендий, т.е. 39% общего числа. Количество студентов, которые приступили к занятиям в 1982 г. по стипендиям, предоставленным по линии ПРООН, составило 164 человека, ЦДС - 107 человек, доверительных фондов - II и по линии регулярного бюджета - 28 человек.

В таблице V содержатся данные о количестве стипендиатов, которые получили образование в каждой из 31 страны или в учебных центрах, действовавших при поддержке ВМО.

Таблица VI дает распределение стипендий по национальностям и региону.

ТАБЛИЦА II

Распределение командировок экспертов в 1982 г. по областям деятельности

Область деятельности	Программа	Число экспертов				
		ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
Автоматическая обработка данных		12	-	3	-	15
Авиационная метеорология		5	-	1	-	6
Агрометеорология		10	-	5	-	15
Климатология		8	-	1	-	9
Гидрометеорология/гидрология		35	3	4	-	42
Приборы		8	2	7	-	17
Метеорология		24	-	6	-	30
Организация метеорологической службы		4	-	1	-	5
Руководители проектов		13	-	1	-	14
Телесвязь		9	7	1	-	17
Обучение		29	2	2	-	33
Другие виды		4	-	2	-	6
Всего		161	14	34	-	209

ТАБЛИЦА III

Национальный состав экспертов ВМО, работавших в 1982 г.

Национальность	Число	Национальность	Число
Австралия	3	Норвегия	1
Австрия	4	Объединенная Республика	
Аргентина	2	Танзания	1
Афганистан	1	Пакистан	3
Бельгия	9	Польша	2
Бирма	1	Португалия	5
Болгария	1	Сенегал	1
Бразилия	3	Сирийская Арабская	
Венгрия	3	Республика	1
Венесуэла	1	Судан	1
Гана	1	Соединенное Королевство	
Гватемала	1	Великобритании и Северной	
Федеративная Республика		Ирландии	12
Германии	1	Соединенные Штаты Америки	25
Гайана	1	Союз Советских Социалис-	
Гонконг	1	тических Республик	3
Дания	1	Таиланд	2
Египет	3	Тринидад и Тобаго	1
Израиль	4	Тунис	2
Индия	12	Уганда	1
Иордания	3	Уругвай	1
Испания	1	Филиппины ²	15
Канада	8	Финляндия	2
Китай	1	Франция	22
Колумбия	1	Чили	1
Коста-Рика	3	Швейцария	5
Маврикий	1	Швеция	3
Мадагаскар	1	Шри Ланка	2
Мексика	1	Япония	1
Непал ¹	2		
Нидерланды	7		
Всего			195

1 включая одного добровольца ООН

2 включая 8 добровольцев ООН

ТАБЛИЦА IV

Обучение по линии стипендий в 1982 г.

Программа Специализация	Количество стипендий				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РВ	Всего
Автоматическая обработка данных	5	2	-	-	7
Авиационная метеорология	2	-	-	-	2
Агromетеорология	35	6	16	10	67
Климатология	8	2	-	-	10
Гидрометеорология/ гидрология	59	26	4	9	98
Приборы	29	31	1	-	61
Метеорология	56	112	7	12	187
Телесвязь	9	4	-	-	13
Другие виды	15	17	2	3	37
Всего	218	200	30	34	482

ТАБЛИЦА У

Учебные центры, действующие при поддержке ВМО, и страны
обучающихся стипендиатов ВМО в 1982 г.

Место обучения	Программа		Количество станций				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего		
<u>I. Учебные центры, поддерживаемые ВМО</u>							
<u>Алжир - Оран</u>							
Гидрометеорологический учебный и научно-исследовательский институт	3	-	-	-	3		
<u>Барбадос-Бриджтаун</u>							
Карибский Метеорологический институт и Университет Вест Индии	-	-	-	I	I		
<u>Кения-Найроби</u>							
Учебный и научно-исследовательский метеорологический институт	9	3	3	-	15		
Университет в Найроби	4	2	-	2	8		
<u>Нигер-Ниамей</u>							
Учебный центр по применениям агрометеорологии и оперативной гидрологии	51	-	4	-	55		
<u>Нигерия-Лагос</u>							
Научно-исследовательский и учебный метеорологический институт	-	-	4	-	4		

Таблица 5 (продолж.)

Место обучения	Программа	Количество станций				
		ПРООН	ЦДС	ДФ	РВ	Всего
II. Страна обучения						
Австралия		4	-	-	-	4
Алжир		2	-	-	-	2
Аргентина		3	10	-	2	15
Бангладеш		1	-	-	1	2
Бельгия		6	3	10	-	19
Бразилия		-	2	-	1	3
Венгрия		1	3	-	1	5
Германская Демократическая Республика		1	-	-	-	1
Федеративная Республика Германии		5	-	-	-	5
Египет		9	-	-	-	9
Индия		14	6	-	1	21
Испания		-	4	-	-	4
Италия		4	-	-	-	4
Канада		11	1	-	-	12
Колумбия		6	8	-	9	23
Коста-Рика		2	-	-	1	3
Малайзия		1	-	-	-	1
Нидерланды		-	-	2	1	3
Пакистан		-	1	-	-	1
Саудовская Аравия		-	4	-	-	4
Сирийская Арабская Республика		1	-	-	-	1
Союз Советских Социалистических Республик		3	63	-	-	66
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии		14	20	-	7	41
Соединенные Штаты Америки		44	65	1	3	113
Тунис		2	-	-	-	2
Таиланд		3	-	-	-	3
Филиппины		3	4	-	2	9
Франция		23	1	-	1	25
Швейцария		9	-	-	1	10
Япония		1	-	-	-	1
Финляндия		1	-	-	-	1

ТАБЛИЦА У1

Национальный состав стипендиатов в 1982 г.

Национальность	Программа	Количество				
		ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
<u>Регион I</u>						
Алжир		10	-	I	-	II
Ангола		I	-	-	-	I
Бенин		I	-	-	-	I
Ботсвана		I	-	-	-	I
Бурунди		5	-	-	-	5
Берег Слоновой Кости		I	-	-	-	I
Верхняя Вольты		13	-	I	-	14
Габон		I	4	-	-	5
Гамбия		I	-	12	-	13
Гана		-	4	-	-	4
Гвинея		9	I	-	2	12
Гвинея-Бисау		-	5	-	-	5
Египет		-	I	-	-	I
Заир		-	I	I	-	2
Замбия		-	6	-	-	6
Зимбабве		2	3	-	-	5
Кения		4	3	-	-	7
Конго		-	I	-	-	I
Лесото		-	5	-	-	5
Либерия		-	2	-	-	2
Мадагаскар		I	2	-	-	3
Малави		5	-	-	-	5
Мали		-	-	7	-	7
Мавритания		5	-	3	-	8
Маврикий		I	-	-	-	I
Марокко		5	-	-	-	5
Мозамбик		-	I	-	-	I
Нигер		9	2	-	I	12
Нигерия		-	I	-	-	I
Острова Зеленого Мыса		6	I	I	-	8
Объединенная Республика Камерун		5	I	-	-	6
Объединенная Республика Танзания		-	5	-	2	7

Таблица VI (продолж.)

Программа Национальность	Количество				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
Руанда	4	1	-	-	5
Сенегал	9	2	-	1	12
Сейшельские острова	-	1	-	-	1
Сьерра-Леоне	3	1	-	-	4
Судан	-	3	-	-	3
Того	1	4	-	-	5
Тунис	-	-	1	-	1
Уганда	-	1	-	-	1
Чад	6	-	-	-	6
Эфиопия	18	4	-	1	23
Всего (Регион I)	127	66	27	7	227
<u>Регион II</u>					
Афганистан	-	5	-	-	5
Бангладеш	21	1	-	-	22
Бирма	4	-	-	-	4
Гонконг	1	-	-	-	1
Индия	11	1	-	-	12
Ирак	1	1	-	-	2
Йемен	6	2	-	1	9
Корейская Народная Демократическая Республика	-	4	-	-	4
Китай	6	1	1	-	8
Лаосская Народная Демократическая Республика	3	-	-	-	3
Мальдивские острова	-	2	-	1	3
Монголия	-	3	-	-	3
Непал	4	2	-	-	6
Пакистан	1	1	-	-	2
Республика Корея	-	1	-	-	1
Таиланд	1	3	-	2	6
Шри Ланка	-	1	-	1	2
Всего (Регион II)	59	28	1	5	93

Таблица УІ (продолж.)

Национальность	Программа	Количество				
		ПРООН	ПДС	ЛФ	РБ	Всего
<u>Регион III</u>						
Боливия		-	2	-	-	2
Бразилия		7	3	-	I	II
Венесуэла		4	I	-	-	5
Гайана		-	I	-	-	I
Колумбия		-	16	-	-	16
Парагвай		-	2	-	-	2
Перу		-	2	-	-	2
Суринам		-	-	-	I	I
Уругвай		3	I	-	I	5
Чили		-	-	-	I	I
Эквадор		-	18	-	2	20
Всего (Регион III)		14	46	-	6	66
<u>Регион IV</u>						
Антильские о-ва		-	I	-	-	I
Антигуа		-	2	-	-	2
Багамские о-ва		-	I	-	I	2
Барбадос		-	I	-	-	I
Белиз		-	I	-	-	I
Гватемала		-	3	-	-	3
Гондурас		2	2	-	2	6
Доминиканская Республика		-	5	-	I	6
Коста-Рика		I	6	-	4	II
Куба		-	6	-	-	6
Мексика		-	4	-	-	4
Никарагуа		-	5	-	-	5
Панама		-	I	-	-	I
Тринидад и Тобаго		-	I	-	-	I
Эль Сальвадор		-	3	-	2	5
Ямайка		-	2	-	-	2
Всего (Регион IV)		3	44	-	10	57

Таблица УІ (продолж.)

Программа Национальность	Количество				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
<u>Регион У</u>					
Индонезия	3	-	-	-	3
Малайзия	-	-	-	I	I
Фиджи	I	-	-	-	I
Филиппины	4	5	-	2	II
Всего (Регион У)	8	5	-	3	16
<u>Регион УІ</u>					
Албания	4	-	-	-	4
Болгария	-	I	-	-	I
Иордания	-	I	-	-	I
Кипр	2	-	-	-	2
Португалия	I	-	-	-	I
Румыния	-	-	I	I	2
Сирийская Арабская Республика	-	7	I	-	8
Турция	-	I	-	I	2
Чехословакия	-	-	-	I	I
Югославия	-	I	-	-	I
Всего (Регион УІ)	7	II	2	3	23
Всего (Для всех регионов)	218	200	30	34	482

Деятельность в поддержку Программы Всемирной службы погодыОрганизация метеорологических служб

В 1982 г. были оказаны консультации и помощь в развитии, укреплении и улучшении метеорологических служб 23 стран, с этой целью было командировано 33 эксперта.

Кроме того, аналогичная работа была проведена по нескольким проектам для групп стран; техническая поддержка Региональной программы по тайфунам в регионе ESCAP, поддержка региональной программы по тропическим циклонам; региональное сотрудничество в развитии метеорологических и гидрологических служб (проект "Зонт") в Азии; программа по развитию агрометеорологических и гидрологических служб стран Сахельской зоны и подготовка персонала в области интерпретации, анализа и использования спутниковых метеорологических данных.

Глобальная система наблюдений

Важными элементами дальнейшего осуществления Глобальной системы наблюдений были услуги экспертов и представление оборудования по линии различных программ технической помощи ВМО. Были расширены и усовершенствованы сети наблюдательных станций в нескольких странах, включая страны, участвующие в осуществлении Программы по Сахельской зоне. Были предоставлены консультации и руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию этих станций. Были проведены калибрование, техническое обслуживание и ремонт метеорологических приборов, а также усовершенствование лабораторий и мастерских по приборам, соответствующее обучение местного персонала в этих областях. Были осуществлены поставки специализированного оборудования, такого как оборудования для измерения солнечной радиации, наземного оборудования по приему спутниковой информации. В области метеорологических приборов работало всего 17 экспертов или консультантов, а 61 студент прошел подготовку в этой области. В течение года было поставлено значительное количество метеорологических приборов, запасных частей и расходных материалов.

Несколько проектов ПДС, включая поставки оборудования для оснащения новых станций, а также модернизации и усовершенствования существующих, были завершены в 1982 г. Помощь, оказанная в рамках ПДС, была в основном в поддержку Глобальной системы наблюдений. В течение года было завершено создание двенадцати станций ART/WEFAX, а на четырех станциях было установлено новое аэрологическое оборудование для наблюдений.

Глобальная система обработки данных

В течение года были оказаны консультации и помощь по организации и функционированию всех аспектов Глобальной системы обработки данных. Большая часть помощи, оказанной в развитии, укреплении и улучшении метеорологических служб, также играла важную роль в усовершенствовании и укреплении Глобальной системы обработки данных. В течение года пять студентов из пяти стран получили подготовку по численным методам прогнозов погоды.

Глобальная система телесвязи

В 1982 г. во многих странах продолжалось создание, развитие и улучшение систем метеорологической телесвязи. Эксперты консультировали по выбору, установке, расширению и техническому обслуживанию средств телесвязи, а также помогали при подготовке операторов и техников. В течение года 17 экспертов работали в поле в 11 различных странах и приняли участие в двух региональных проектах в Африке и Азии. В рамках ПРООН были осуществлены поставки оборудования пяти странам. Кроме того, была оказана поддержка в рамках следующих проектов для группы стран. Техническая поддержка Региональной программы по тайфунам; поддержка Региональной программы по тропическим циклонам; региональное сотрудничество в развитии метеорологических и гидрологических служб (Проект "Зонт") в Азии и Программа по укреплению агрометеорологических и гидрологических служб стран Сахельской зоны.

В рамках ПДС была оказана помощь сетям метеорологической телесвязи в десяти странах.

Деятельность в поддержку Программы по образованию и подготовке кадров

Подготовка метеорологических кадров продолжала становиться важной частью Программы технического сотрудничества ВМО. В 1982 г. 33 эксперта занимались исключительно профессиональным обучением. Кроме того, многие другие эксперты были привлечены к преподаванию либо формально, либо для проведения практических занятий на месте работы одновременно с выполнением своих обязанностей. В 1982 г. в рамках программ ПРООН, РБ, ПДС и ДФ были предоставлены стипендии 482 студентам по всем аспектам метеорологии и оперативной гидрологии.

Подготовка персонала класса I по линии ПРООН осуществлялась в следующих университетах и учебных заведениях: в Гидрометеорологическом учебном и научно-исследовательском институте в Ороне (Алжир); Карибском метеорологическом институте в Барбадосе совместно с Университетом Вест Индии;

Региональном метеорологическом учебном центре в Багдаде (Ирак) в тесном сотрудничестве с Университетом Мутансира; Университете Ибадана в тесном сотрудничестве с Метеорологическим научно-исследовательским и учебным институтом в Ошоди (Нигерия) и в Университете Найроби в тесном сотрудничестве с Метеорологическим учебным и научно-исследовательским институтом Найроби (Кения). Подготовка метеорологического персонала II, III и IV классов проводилась в институтах в Ороне, Ошоди, Найроби, в Центре в Багдаде; в "Центре подготовки технического персонала для гражданской авиации и метеорологии" в Касабланке, Марокко (в сотрудничестве с ИКАО), в Центре подготовки кадров в области применения агрометеорологии и оперативной гидрологии (АГРГИМЕТ) в Ниамее (Нигер), который является компонентом Сахельской программы.

В рамках различных программ ВМО по предоставлению стипендий прошли обучение 482 студента из 100 стран (см. табл. IV и V), из них 209 человек получили университетское образование (51 - по линии ПРООН, 135 - по линии ЦДС, 8 - по линии доверительных фондов и 15 - из регулярного бюджета Организации).

Была оказана поддержка в участии в семинарах, конференциях, учебных турах и лабораторных занятиях (см. приложение IV).

Деятельность в поддержку Программы по научным исследованиям и развитию

В 1982 г. эксперты ВМО оказывали консультации и помощь в развивающихся странах в организации и расширении исследовательской деятельности. Было также оказано руководство исследований, проводимых в различных Центрах и учреждениях при поддержке ПРООН. В 1982 г. один эксперт работал по программе "усиления осадков", а 18 студентов прошли подготовку по таким предметам, как тропическая метеорология, активные воздействия на погоду, защита окружающей среды.

Деятельность в поддержку Всемирной климатической программы

В течение года эксперты оказывали консультации и руководство в деятельности, имеющей отношение к климату. Шести странам была оказана помощь в таких областях, как сеть климатологических станций, обработка данных, публикация и распространение климатологических данных, подготовка климатологических данных для специального применения. В 1982 г. девять экспертов работали в пяти странах и участвовали в двух региональных проектах, десять человек прошли учебную подготовку. Пятнадцать экспертов оказывали консультации и руководство по обработке данных в девяти странах и участвовали в

шести региональных прсектах, 11 человек получили образование в этой области.

В 1982 г. 15 экспертов и консультантов оказывали помощь и консультации в организации, развитии и улучшении агрометеорологических служб. Кроме помощи 11 странам, эксперты также участвовали в региональных программах для Африки, включая Сахельскую программу. Эксперты помогали при создании сетей агрометеорологических станций, составлении и распространении агрометеорологических прогнозов, бюллетеней и отчетов, в обучении персонала по всем аспектам агрометеорологии. В 1982 г. в области агрометеорологии проходило подготовку 67 человек.

Деятельность в поддержку Программы по гидрологии и освоению водных ресурсов

В 1982 г. 42 эксперта в 17 странах оказали помощь по вопросам оперативной гидрологии и гидрометеорологии, а также в рамках следующих проектов для группы стран: Система гидрологических прогнозов для бассейна реки Нигер, планирование и развитие гидрометеорологических сетей и соответствующих служб в Африке, Сахельская программа, укрепление регионального комитета по освоению водных ресурсов Центральноамериканского перешейка, Карибский институт метеорологии и гидрологии, поддержка региональной программы по тропическим циклонам, региональное сотрудничество в развитии метеорологических и гидрологических служб (проект "Зонт") в Азии и региональное развитие и применение компонентов ГОМС в Азии. Деятельность включала создание, укрепление и улучшение сетей гидрологических станций, систем сбора и обработки данных, гидрологические прогнозы и предупреждения о паводках. Были оказаны консультации и руководство в исследовании качества воды и подготовке публикаций в области гидрологии. В 1982 г. в этих областях прошли подготовку 98 студентов.

Ч А С Т Ь 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 и вспомогательной деятельности, который не попадает ни в одну из предыдущих частей настоящего отчета. Поэтому часть 9 посвящена этим и другим видам деятельности, включая деятельность, осуществляемую региональными ассоциациями, а также информацию о программе публикаций, общественную информацию и программу конференций.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Шесть региональных ассоциаций ВМО состоят из Членов Организации и включают: Региональную ассоциацию I (Африка), Региональную ассоциацию II (Азия), Региональную ассоциацию III (Южная Америка), Региональную ассоциацию IV (Северная и Центральная Америка), Региональную ассоциацию V (юго-восточная часть Тихого океана) и Региональную ассоциацию VI (Европа). Основная функция ассоциаций состоит в том, чтобы содействовать выполнению резолюций Конгресса и Исполнительного Комитета в соответствующих регионах.

Структура Секретариата также включает три региональных бюро: для Африки, расположенное в Бужумбуре, Бурунди; для Азии, расположенное в Секретариате ВМО; и для Латинской Америки, расположенное в Асунсьоне, Парагвай. Каждое из этих бюро продолжало предоставлять консультации Членам своих регионов, главным образом, посредством визитов в страны-Члены и участия в различных региональных совещаниях.

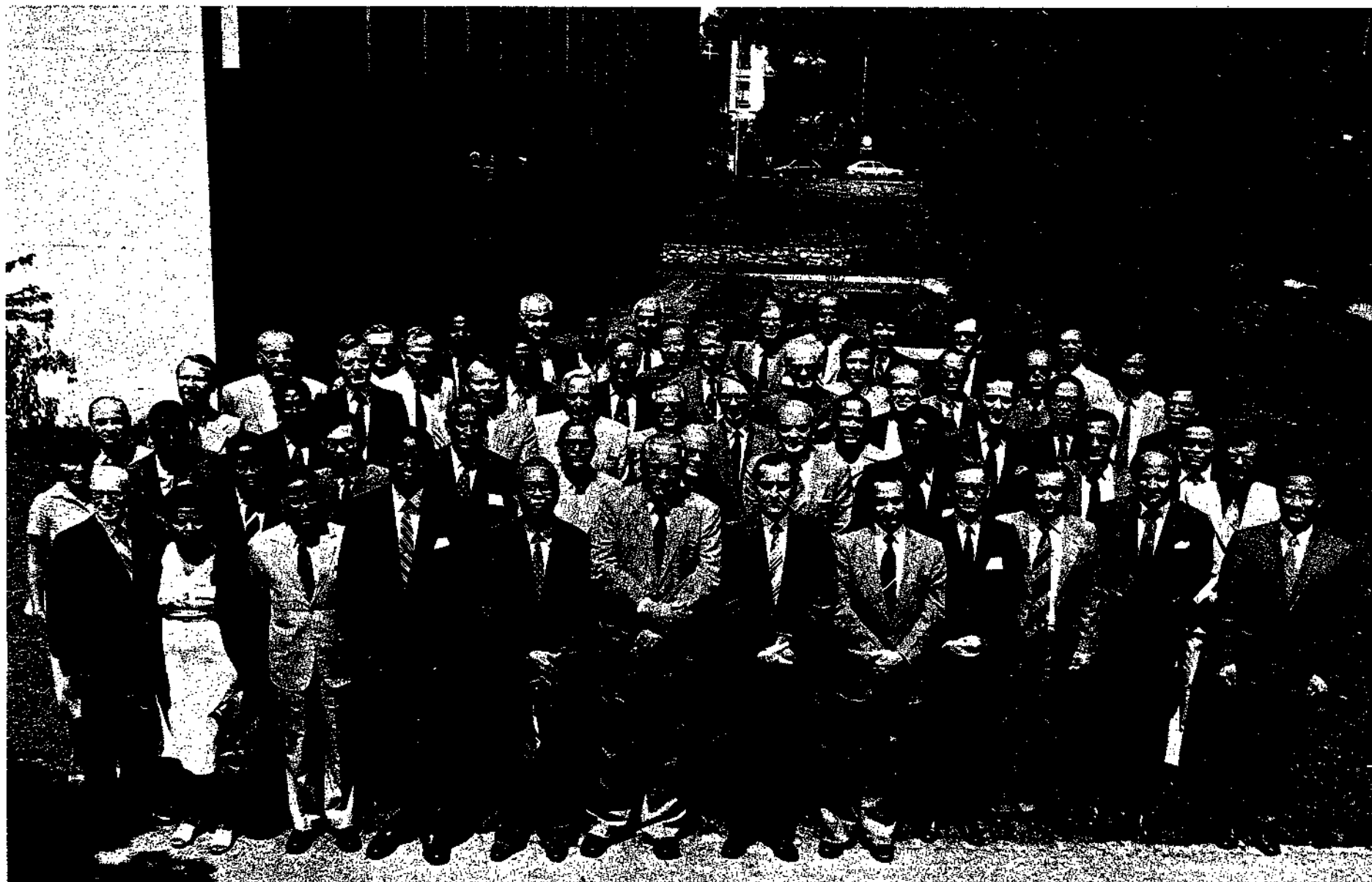
Основные виды деятельности региональных ассоциаций в 1982 г. уже были описаны в предыдущих частях этого отчета. Однако краткие отчеты сессий Региональной ассоциации I (Африка), Региональной ассоциации III (Южная Америка), Региональной ассоциации V (юго-восточная часть Тихого океана) и Региональной ассоциации VI (Европа), которые состоялись в течение года, приводятся ниже.



Симпозиум по образованию и подготовке кадров с уделением особого внимания вопросам изменения и изменчивости климата (Сан Хосе, Коста-Рика, декабрь 1982 г.) (Фото: Национальный метеорологический институт, Сан Хосе, Коста-Рика)



Демонстрация метеорологической информации — Университет Сана, Йемен (Фото: А. К. Маллуи, Йемен)



Участники XXXIV сессии Исполнительного Комитета (Женева, июнь 1982 г.)

Региональная ассоциация I (Африка)

Региональная ассоциация I (Африка) провела свою восьмую сессию в штаб-квартире египетской метеорологической администрации, Каир, Египет, в период с 15 по 25 ноября. В сессии приняло участие 90 человек, включая делегатов из 37 стран Членов Региона.

На сессии председательствовал и.о. президента Ассоциации г-н С.Б. Мпата (Малави), которому оказывал помощь вице-президент, г-н Г. Манкеди (Конго).

Наивысший приоритет в своей рабочей программе Ассоциация отдала Всемирной службе погоды (ВСП) как основе оперативной деятельности национальных метеорологических служб. Она составила реалистичные планы доведения системы в регионе до желаемого уровня, необходимого для удовлетворения требований ВСП, а также удовлетворения растущих потребностей в метеорологической информации для развития национальной экономики. В этих планах отражены как обязанности Членов Ассоциации, так и помощь, необходимая в дополнение к национальной деятельности.

В отношении системы наблюдений Ассоциация согласилась с тем, что в краткосрочном плане приоритет следует отдать сохранению и поддержанию наблюдательных станций региональной опорной синоптической сети, которые функционируют нерегулярно, на приемлемом уровне, с точки зрения обеспечения регулярности и качества наблюдений. Кроме того, был принят долгосрочный план, направленный на повышение уровня осуществления региональной опорной синоптической сети и основанный на возможностях Членов и имеющихся ресурсах помощи, особенно в рамках ЦДС. В долгосрочном плане также содержится призыв к проведению исследования по пересмотру региональной опорной синоптической сети с целью составления рекомендаций по замене станций, осуществление которых оказалось невозможным.

Ассоциация подчеркнула важность информации, предоставляемой гео-стационарными метеорологическими спутниками и спутниками на околополярной орбите и отметила насущную необходимость в срочном создании оперативного спутника METEOSAT.

В отношении метеорологической телесвязи Ассоциация согласилась с тем, что ее Членам следует незамедлительно предпринять действия по полному введению в строй региональных и главных региональных цепей, которые не функционируют регулярно и в строгом соответствии с процедурами телесвязи для двусторонних линий связи. Членам также было настоятельно рекомендовано повышать надежность этих цепей, например, путем замены ВЧ-цепей микроволновыми цепями или цепями спутник / кабель, особенно для главных региональных

цепей, везде, где это возможно. Был сделан акцент на жизненно важной необходимости строгого соблюдения стандартных процедур телесвязи ВМО для улучшения наличия данных из Региона I по ГСТ. Приоритет был также предоставлен необходимости улучшения радиопередач РУТ путем создания отдельных РТТ и ФАКС циркулярных радиопередач. Было признано, что эти радиопередачи будут иметь чрезвычайно важное значение для Членов региона до тех пор, пока не будет достигнуто полное осуществление двусторонних линий связи, предусмотренных для региональной метеорологической сети телесвязи в Африке.

Что касается обработки данных, Ассоциация подчеркнула, что Национальные метеорологические центры должны быть адекватно укомплектованы персоналом и оборудованием, с тем чтобы получать максимальную пользу от ВСП на национальном уровне.

Ассоциация также подчеркнула важную роль поддержки ВСП Всемирной системе зональных прогнозов и необходимость координации этих двух систем, с тем чтобы избежать ненужного дублирования деятельности Членов. С другой стороны, Членам было предложено активизировать свою деятельность, направленную на обеспечение осуществления процедур передачи и распространения сводок AIRER.

Ассоциация отметила с некоторым беспокойством, что метеорологические научные исследования в Регионе развиваются по-прежнему медленно. Она согласилась с тем, что следующие меры могут оказаться полезными для стимулирования метеорологических научных исследований в регионе:

- создание банков данных для использования в научных исследованиях;
- подготовка научных сотрудников и создание благоприятных условий для ученых;
- использование схем содействия научным исследованиям, таких как Научная премия ВМО в поддержку молодым ученым, и научные конференции;
- создание регионального центра научных исследований в области тропической метеорологии, включая климатологию;
- продолжение деятельности научного и административного регионального комитета ЗАМЭКС.

Ассоциация выразила удовлетворение прогрессом, достигнутым в подготовке комплектов данных ЗАМЭКС, и особенно уже имеющегося комплекта синоптических данных. Ассоциация выразила надежду, что научные исследования,

особенно проводимые Членами Ассоциации, теперь начнутся и будут продолжены такими темпами, что последующие научные выводы, включая результаты ЗАМЭКС, появятся вовремя для представления на планируемой на конец 1984 г. или начало 1985 г. региональной научной конференции по тропической метеорологии в Африке.

Ассоциация вновь подтвердила важность этих программ ВМО в области сельского хозяйства и наступления пустынь перед лицом продовольственной ситуации и распространения пустынь в Регионе. Наиболее насущной потребностью остается подготовка персонала по этим областям для укрепления метеорологических/гидрологических служб Членов. Ассоциация выразила одобрение в связи с проведением соответствующих практических семинаров и учебных курсов в период, прошедший со времени ее предыдущей сессии и просила осуществлять и в будущем дальнейшую деятельность по подготовке кадров. Ассоциация отметила необходимость создания в Южной Африке (страны SADCC) и Северовосточной Африке оперативных агрометеорологических центров, подобных центру AGRHUMET, уже созданному в Ниамее. Было принято решение изучить возможность создания таких центров. Ассоциация настоятельно просила ВМО, а также отдельных Членов Ассоциации продолжать и укреплять сотрудничество с другими международными организациями, занимающимися проблемами сельского хозяйства и наступления пустынь как на международном, так и на национальном уровнях.

Что касается других применений метеорологии, то особое внимание было уделено метеорологическим аспектам (а) использования солнечной радиации и ветра в качестве источников энергии и (б) использования метеорологии при решении вопросов расселения людей, включая строительство и урбанизацию.

Ассоциация отметила растущее в некоторых странах Региона беспокойство, обусловленное возросшим уровнем загрязнения в многонаселенных и индустриальных городах в качестве новой проблемы для метеорологических служб соответствующих Членов. Ассоциация призвала к улучшению осуществления ВАРМО/Н в Регионе.

Членов настоятельно просили предпринимать все необходимые меры по обеспечению более активного участия их национальных гидрологических служб в деятельности ВМО, включающей оперативную гидрологию.

Ассоциация вновь подтвердила чрезвычайную важность для Членов Региона программы ВМО по образованию и подготовке кадров. Она с удовлетворением отметила увеличение количества региональных учебных центров, числа проведенных учебных мероприятий, повышение уровня финансирования стипендий, предоставленного ПРООН, ВМО, ЦДС и странами-донорами на двусторонней основе,

а также уровня сотрудничества между африканскими странами в области подготовки кадров. Тем не менее, учитывая, что потребности все еще превышают имеющиеся фонды, Ассоциация выразила пожелание, чтобы Конгресс выделил больше ассигнований на деятельность по подготовке кадров, чтобы Члены полнее использовали имеющиеся стипендии и чтобы сотрудничество Членов Ассоциации продолжало развиваться.

На сессии было принято два основных решения относительно деятельности, связанной с осуществлением Всемирной климатической программы (ВКП) в Африке. Во-первых, было решено предпринять усилия для улучшения наличия климатических данных в Регионе. Особое внимание будет уделено обновлению национальных объектов климатических данных в южной и восточной частях Африки, организации подвижных семинаров по современным методам обработки данных и разработке общего плана для центров климатических данных в Африке. В конце 1983 г. будет проведена объединенная юго/восточная субрегиональная конференция. На сессии была образована рабочая группа по климатическим данным для обеспечения вышеупомянутой деятельности.

Вторым основным решением было продолжение деятельности, осуществляемой Египтом по созданию климатического атласа Африки. Сессия одобрила новый период записей с 1951 по 80 гг. что позволит всем Членам РА I представить непрерывные серии наблюдений Египту. Секретариат выпустит циркулярное письмо по этому вопросу и окажет Египту содействие в получении основных карт для атласа.

Ассоциация вновь подтвердила необходимость продолжения программы технического сотрудничества ВМО с целью не только оказывать содействие Членам в осуществлении научных и технических программ ВМО, но также и укреплять их метеорологические/гидрологические службы, с тем чтобы обеспечить эффективное участие последних в экономическом и социальном развитии своих стран. Соответственно, Ассоциация выразила удовлетворение и благодарность за техническую помощь, предоставленную многим странам в Регионе для национальных и региональных проектов из различных источников: ВМО, ЦДС, ПРООН, доверительные фонды, двустороннее сотрудничество и т.д. Тем не менее, принимая во внимание, что многие потребности остались неудовлетворительными, была выражена надежда на то, что существующий уровень ассигнований будет увеличен или, по крайней мере, сохранен. Появятся новые доноры в ЦДС, и вклад бюджета ВМО в деятельность по техническому сотрудничеству возрастет. С беспокойством были отмечены финансовые трудности ПРООН. Ассоциация рекомендовала использование ЦДС в Регионе. Она также рекомендовала расширить использование добровольцев ООН для осуществления проектов в Регионе как менее дорогостоящую форму оказания помощи по сравнению с экспертами.

Ассоциация с удовлетворением отметила, что Региональное Бюро для Африки в настоящее время перенесено в Африку и выразила признательность Конгрессу за согласие на его перемещение, а также Генеральному секретарю за его безотлагательные действия по обеспечению этого перемещения. Ассоциация выразила глубокую признательность правительству Республики Бурунди за его ценный вклад, сделавший возможным это перемещение и поблагодарила все другие страны, которые выступили с предложениями о размещении у них Бюро. Ассоциация вновь подтвердила свое желание, чтобы Бюро постоянно находилось в Африке и подчеркнула желательность постепенного превращения Регионального Бюро в эффективный центр метеорологической/гидрологической деятельности ВМО в Африке. Ассоциация признала, что эта долгосрочная цель потребует перемещения некоторых видов технической деятельности из штаб-квартиры и увеличение штата персонала Регионального Бюро; В то же время Ассоциация просила направлять в Бюро региональных оперативных экспертов в области агроклиматологии и метеорологической телесвязи, выделять больше средств на командирования Членов Ассоциации, укреплять связи между Региональным Бюро и штаб-квартирой и рабочие контакты между Региональным Бюро и Бюро Президента РА I.

На сессии были прочитаны три научные лекции: "Основные научные результаты АТЭП и их значение для исследований в рамках ЗАМЭКС" – д-р Д.О.Адеффолах, Университет Калабар, Калабар, Нигерия; "Климат и жизнь в Африке" – проф. М. Эмам и д-р Ф. Морси, Университет изучения Африки, Каир, Египет; и "Засуха в Африке", г-н С.Б. Коли, Центр AGRHYMET Ниамей, Нигер, которая была представлена в отсутствие автора г-ном Х.М. Диалло, Секретариат ВМО.

Ассоциация приняла одну рекомендацию и 28 резолюций. Были созданы восемь рабочих групп: по метеорологической телесвязи, тропическим циклонам в юго-западной части Индийского океана, радиации, исследованиям в области тропической метеорологии, агрометеорологии и наступлению пустынь, метеорологическим аспектам энергетики, гидрологии и климатическим данным. Были назначены докладчики по кодам и морскому метеорологическому обслуживанию.

Ассоциация единогласно избрала г-на В. Дегефу (Эфиопия) и г-на Х. Трабелси (Тунис) президентом и вице-президентом соответственно.

Региональная Ассоциация III (Южная Америка)

Региональная Ассоциация III (Южная Америка) провела свою восьмую сессию в Монтевидео, Уругвай, с I по II марта. В сессии приняли участие 41 делегат от 11 Членов Региона, два наблюдателя других Членов ВМО, а также представители ИКАО, МСЭ, ПРООН, ВОЗ и Всемирной энергетической конференции (ВЭК).

На сессии председательствовал и.о. президента Ассоциации г-н Ф. Полл Фуензалида (Чили), которому оказывал помощь вице-президент, г-н Ф.С. Сантакруз (Парагвай). Генерального секретаря представляли г-н Раймонд Шнайдер, заместитель Генерального секретаря, и г-н Л.Г. Мейра Филхо, директор регионального бюро Латинской Америки.

При рассмотрении региональных аспектов Программы Всемирной службь погоды Ассоциация выразила озабоченность по поводу новой комплексной системы, предложенной КОС. Ассоциация считает, что имеющиеся трудности, связанные с функционированием существующих систем наблюдения и телесвязи, должны быть решены как можно скорее и получить абсолютный приоритет. Ассоциация подчеркнула важность обеспечения доступности новой технологии для развивающихся стран и поддержки любым проектам в отношении получения оборудования и обслуживания, а также методов и методологий, позволяющих осуществить новую комплексную систему в Южной Америке. Ассоциация считает, что предоставление услуг экспертов имело большое значение и что следует эффективно использовать имеющуюся экспертизу в различных странах Региона.

Несмотря на серьезные трудности, с которыми столкнулись ее Члены, Ассоциация сочла, что уровень осуществления ВСП в Регионе возрос и предложила предпринять дальнейшие усилия по быстрейшему завершению плана. Принимая во внимание информацию, представленную некоторыми Членами в отношении наличия станций, способных осуществлять прием, обработку и обмен спутниковых метеорологических данных или перспективных планов их создания, Ассоциация решила назначить докладчика, который бы был в курсе последних достижений в этой области в Регионе.

Агрометеорология могла бы внести значительный вклад в общее развитие Региона, и Членов настоятельно просили с максимальной пользой использовать Программу ВМО по сельскому хозяйству и наступлению пустынь для укрепления своих агрометеорологических служб и продолжить усилия по осуществлению рекомендаций консультантов, посетивших их с краткосрочными визитами в рамках программы. Ассоциация также рекомендовала предпринять все возможные усилия для поддержания регионального проекта по агрометеорологическим исследованиям на восточных склонах Анд в тропиках и создания научно-исследовательского института для этого района с целью удовлетворения потребностей в агрометеорологической информации и содействия развитию сельского хозяйства. Ассоциация считает, что приоритет следует отдать обучению различным предметам, связанным с агрометеорологией, а также национальной координации в этой области. Ассоциация с сожалением отметила, что имеется крайне мало данных ВАРМО/Н, несмотря на значительные усилия, предпринятые для обеспечения оборудования и визитов экспертов и консультаций. Ассоциация выразила

мнение, что следует и в дальнейшем предпринимать усилия по осуществлению ВАРМоN в Регионе.

Что касается гидрологии, то Ассоциация согласилась с тем, что гидрологические наблюдения являются важным источником информации для проведения исследований, связанных с контролем климата и его изменчивости, а также в целом с проблемой охраны окружающей среды. Ассоциация также согласилась, что области, охватываемые региональными центрами ГОМС, должны определяться на основе их геоморфологии с тем, чтобы обеспечить их равномерное развитие соответствующими Членами.

Ассоциация с удовлетворением отметила, что за межсессионный период IOU стипендия была предоставлена студентам Региона, помимо значительного количества стипендий, предоставленных на двусторонней основе. Ассоциация согласилась с тем, что обучение на уровне аспирантуры имеет большое значение для развития метеорологической деятельности в Регионе и ее эффективного использования. Однако была выражена озабоченность в связи с весьма незначительным количеством учебной литературы, имеющейся на испанском языке, и подчеркнута необходимость осуществления ее переводов специалистами в Регионе, говорящими на испанском языке.

Ассоциация отметила шаги, предпринятые для осуществления Всемирной климатической программы, которая, как она считает, сулит Членам большие потенциальные выгоды. Она настоятельно просила Членов обеспечить широкое участие в региональной технической конференции по климату, созываемой в 1983 г., и подчеркнула, что делегации не следует комплектовать исключительно из метеорологов, а включать в них специалистов различного профиля,

Было отмечено, что за период 1977–1981 гг. несколько крупно- и мелкомасштабных проектов, финансируемых ПРООН, было осуществлено в Регионе и что многие Члены все еще пользуются помощью, получаемой в рамках Программы добровольного сотрудничества в связи с осуществлением плана ВСП. Всего было осуществлено двадцать четыре проекта ПДС общей стоимостью 900 000 долл. США. Было отмечено, что за последние десять лет наметился резкий спад уровня ассигнований, выделяемых по линии ПРООН на региональную деятельность в области метеорологии и оперативной гидрологии, и что в Регионе не было осуществлено ни одного многонационального проекта.

На сессии были прочитаны три научные лекции: "Некоторые аспекты водного баланса в Южной Америке", г-н Л. Вега Седано (Перу), "Атмосферные ресурсы: метеорологическая экономия (применение в сельском хозяйстве)", г-н Ф. Карлос де Алмейда (Бразилия) и "Зарождение конвекции (фильм)",

г-н Нельс Джонсон (США)"; каждая из которых вызвала значительный интерес и дискуссию.

Сессия учредила рабочие группы по метеорологической телесвязи, солнечной радиации, агрометеорологии и гидрологии, а также назначила докладчиков по метеорологическим спутникам, кодам, региональным аспектам ГСОД, морской метеорологии применительно к связанным с АТЭП исследованиям в Регионе III и климатическому атласу Южной Америки.

Ассоциация выбрала г-на С.А. Греззи (Уругвай) президентом, а г-на Г. Чиснероса Фрейре (Эквадор) вице-президентом.

Региональная ассоциация У (юго-западная часть Тихого океана)

Восьмая сессия Региональной ассоциации юго-западной части Тихого океана (РА У) состоялась в Мельбурне (Австралия) с 7 по 17 сентября. В сессии приняло участие 49 делегатов, включая представителей двенадцати Членов Ассоциации, трех Членов других региональных ассоциаций, трех международных организаций и четырех стран Региона, не являющихся Членами ВМО.

Ассоциация отметила идею и цели комплексного изучения системы ВСП (КИС) и особенно тот факт, что улучшенная и расширенная ВСП будущего позволит обеспечить широкое участие Членов, еще не имеющих возможность устанавливать современные технические средства. При рассмотрении вопроса о модернизации региональной опорной сети синоптических станций Ассоциация предложила Членам, не имеющим возможности создавать или эксплуатировать станции, включенные в опорную сеть, обращаться за помощью к ПДС, ПРООН или другим программам оказания содействия.

Членов настоятельно просили нанимать большее количество судов, маршруты которых проходят через бедные данными районы океана в Регионе и улучшать эффективность сбора данных через новые ВЧ береговые радиостанции или INMARSAT. Было также признано значение программы дрейфующих буев в южном полушарии.

Ассоциация с удовлетворением отметила, что все двусторонние линии связи, предусмотренные в региональном плане метеорологической телесвязи, уже осуществлены и действуют; ими являются: один сегмент ГМЦ, проходящий через Регион У, одна главная региональная цепь, десять региональных и пять межрегиональных цепей. С целью дальнейшего улучшения обмена метеорологической информацией в Регионе и за его пределами, было рекомендовано включить в план новую региональную цепь Манила-Сингапур. Уже функционирующая

спутниковая цепь Веллингтон-Таити-Фааа была включена в план, а цепь Нанди-Пабеете исключена из него.

Ассоциация подчеркнула необходимость укрепления НМЦ, поскольку они составляют существенный элемент ГСОД. Среди прочего, Ассоциация сформулировала подходящие тексты региональных процедур и практик обработки данных для включения в том II Наставления по ГСОД в отношении Региона У.

В области морской метеорологии Членов просили развивать метеорологическое обслуживание для удовлетворения потребностей морской деятельности, особенно в береговых и прибрежных районах. Был рекомендован ряд мер, включая создание портовых метеорологических бюро, предпочтительно в здании порта.

Ассоциация призвала Членов активно участвовать и вносить свой вклад в соответствующие совместные исследовательские проекты, осуществляемые в рамках программы ВМО по кратко-, средне- и долгосрочным прогнозам погоды (PWPR) и в исследовательских проектах программы ВМО по исследованиям в области тропической метеорологии (PRTM). Ассоциация поддержала растущий обмен экспертами и научное сотрудничество между Членами Региона по вопросам, касающимся исследований в этих областях. Проведение озонных измерений было признано важным для расчета влияния радиации, и Членов просили ввести измерения методом обращений (Umkehr).

Проблемой, привлечшей внимание Ассоциации, явилась программа по тропическим циклонам. Ассоциация решила, что следует изучить возможность создания межправительственного органа, именуемого Комитетом по тропическим циклонам юго-западной части Тихого океана, под эгидой ВМО и ЭСКАТО, причем ВМО следует провести опрос заинтересованных стран Региона. Далее Ассоциация решила, что в случае, если такой Комитет будет создан, следует обратиться в Бюро экономического сотрудничества стран южной части Тихого океана (БРЕС) за консультацией относительно составления рабочей программы Комитета.

Была выражена полная поддержка осуществлению компонентов Всемирной климатической программы (ВКП) в Регионе. Уделяя особое внимание Всемирным программам применения знаний о климате и климатических данных, Ассоциация подчеркнула необходимость регионального координатора для дальнейшего развития программ в Регионе и содействия обмену данными и информацией о климатологических применениях между странами. Была подчеркнута необходимость проведения в Регионе учета Членов-держателей данных, имея в виду

организацию однородных комплектов основных данных, имеющих отношение к ВКП, на стандартных форматах и носителях.

Много внимания было уделено развитию агрометеорологического обслуживания, которое зависит не только от обеспечения основных метеорологических данных для сельскохозяйственных операций, но также и от спутниковой информации о таких агрометеорологических параметрах, как влажность, радиация и температура. Ассоциация просила КИМН и КОС обеспечить соответствующее руководство этими проблемами.

В отношении вопросов энергетики была подчеркнута насущная необходимость определения проблем предоставления метеорологической информации для планирования в области энергетики и использования ее в Регионе.

Что касается гидрологии и водных ресурсов, Ассоциация особо отметила ту важную роль, которую она должна играть в развитии Гидрологической оперативной многоцелевой подпрограмме (ГОМС) в плане ее применений в Регионе.

Обучению метеорологического персонала в Регионе также было уделено много внимания. Рассматривая существующие в Регионе учебные средства, Ассоциация подчеркнула необходимость проведения разездных семинаров, практических семинаров и курсов. Отмечая, что предложенное создание регионального учебного центра для персонала класса III и класса IV в Папуа Новая Гвинея невозможно в цикле 1982-1986 гг. ПРООН, Ассоциация просила Генерального секретаря изучить другие возможности, включая сотрудничество с учебными программами ИКАО. В этой связи было отмечено предложение Фиджи о размещении у них этого центра.

В рамках деятельности по техническому сотрудничеству, Ассоциация подчеркнула важность продолжения на существующем уровне поддержки со стороны ПРООН участия Членов в программах ВМО. Помимо получения поддержки ПРООН для нескольких осуществляемых проектов, Ассоциация отметила насущную потребность в региональной программе эксплуатации оборудования на многих островных станциях южной части Тихого океана.

На сессии было представлено четыре научные лекции: "Всемирная климатическая программа - Перспективы"; "Управление данными в метеорологических службах с особым вниманием к Всемирной климатической программе"; "Холодная волна зимнего муссона" и "Интерпретация и использование спутниковых метеорологических данных для различных прикладных программ". Также был показан фильм "Зарождение конвекции".

Сессия учредила две рабочие группы и назначила семь докладчиков.

Г-н Хо Тонг Йен (Малайзия) и г-н Дж.С. Хикман (Новая Зеландия) были избраны президентом и вице-президентом Ассоциации соответственно.

Региональная ассоциация УГ (Европа)

Восьмая сессия Региональной ассоциации УГ (Европа) была проведена в Риме с 5 по 15 октября в соответствии с любезным приглашением правительства Италии. На сессии присутствовали 116 участников, представляющих 32 Члена РА УГ, шесть других Членов Организации, одного не-члена и двенадцать организаций.

Д-р А.В. Кабакибо, исполняющий обязанности президента Ассоциации, в речи на открытии сессии и в своем отчетном докладе рассказал о деятельности Ассоциации в межсессионный период с 1978 г. Он осветил вклады, сделанные Ассоциацией и ее Членами в региональные аспекты Программ Всемирной службы погоды, научных исследований и развития, метеорологических применений и окружающей среды, гидрологии и водных ресурсов, образования и подготовки кадров, и Всемирной климатической программы, а также в деятельность Организации по техническому сотрудничеству. Ассоциация поддержала мнение и.о. президента о том, что высокий приоритет следует отдать дальнейшему развитию ВСП, ВКП и программы по образованию и подготовке кадров с целью укрепления международного сотрудничества по этим программам, имеющим большое значение для всех Членов Ассоциации.

В связи с ВСП сессия подробно обсудила региональные аспекты и необходимые действия, которые привели бы к улучшению ГСН, ГСОД и ГСТ и более быстрому и надежному обеспечению Членов Ассоциации необходимыми данными наблюдений, а также продукцией ММЦ, РМЦ и ЦЗП. Ассоциация особо рассмотрела необходимость обеспечения непрерывного и полноценного осуществления программ геостационарных спутников и спутников на полярной орбите и эффективного использования спутниковых данных для оперативной и исследовательской деятельности в области метеорологии, оперативной гидрологии и физической океанографии. Региональная стандартизация форматов, кодов и протоколов обмена радиолокационными данными в цифровой форме, улучшение контроля качества данных, а также сравнение и калибрование метеорологических приборов – все это явилось предметом обсуждения на сессии. Были рассмотрены вопросы изготовления и распространения по ГСТ в Регионе УГ продукции ГСОД, и приняты соответствующие решения. Было рассмотрено состояние ГСТ в Регионе УГ, и предложены некоторые важные усовершенствования, призванные облегчить прохождение потока данных наблюдений, включая сбор судовых метеорологических

сводок, данных с дрейфующих и фиксированных буев, а также с фиксированных океанских платформ. Были изучены результаты мониторинга, и согласованы меры по укреплению оперативного и неоперативного мониторинга.

Ассоциация поддержала комплексное изучение системы ВСП, особенно системный подход, который обеспечит соответствующую интеграцию различных компонентов ВСП, таких как оптимизированная ГСН со схемами ассимиляции данных, оперативно используемыми центрами ВСП, а также устройства для управления данными для наблюдаемой и обработанной информации со вспомогательными системами телесвязи и обработки данных. Ассоциация выразила надежду, что путем тщательного планирования может быть разработана эффективная и надежная ВСП, в которой будут полностью учтены возможности Членов осуществлять и эксплуатировать будущую усовершенствованную ВСП.

Ассоциация считает, что на основе результатов комплексного изучения системы ВСП необходимо будет сформулировать детальные предложения по региональному осуществлению. Ассоциация решила учредить региональный механизм в форме рабочей группы, в которой могут участвовать все Члены РА УІ.

Ассоциация также согласовала координированную единую систему зон морских прогнозов в Балтийском и Северном морях, которая позволит улучшить координацию и упростить использование бюллетеней погоды и предупреждений, передаваемых различными центрами, охватывающими идентичные или перекрывающиеся друг друга морские районы.

Сбор и распространение метеорологических данных через INMARSAT и координация предоставления морского метеорологического обслуживания, включая операции по поиску и спасению, были рассмотрены на сессии, и приняты соответствующие меры. Было рассмотрено осуществление Объединенной глобальной системы океанских служб (ОГСОС) как совместной программы ВМО/МОК, и Ассоциация призвала Членов уделять особое внимание этой совместной программе.

Были обсуждены региональные аспекты авиационной программы, причем особое внимание было уделено Мировым центрам зональных прогнозов, предложенным совместно сессией КАМ и специализированным совещанием по связи и метеорологии ИКАО (апрель/май). Были одобрены для использования в Регионе УІ новые коды для обеспечения авиационными прогнозами.

Ассоциация обсудила деятельность, связанную с ПИГАП, и особенно с ПГЭП и АЛЫПЭКС. Ассоциация выразила удовлетворение в связи с успешным осуществлением специального наблюдательного периода АЛЫПЭКС, в котором

приняли участие 20 Членов, международных организаций и центров. Ассоциация выразила надежду, что основная деятельность по управлению данными АЛЫПЭКС и подготовкой комплекта данных АЛЫПЭКС будет завершена как можно скорее. Она также приветствовала организацию главной конференции по результатам ШЭП и его региональных компонентов и выразила пожелание относительно проведения ее не ранее 1985 г.

По вопросу сельскохозяйственной метеорологии Ассоциация определила основные требования к развитию агрометеорологии в Регионе и выработала рекомендации Членам относительно осуществления эффективного агрометеорологического обслуживания.

Ассоциация отметила прогресс, достигнутый в подготовке и публикации климатических карт для Региона VI. Было решено, что следует подготовить предварительный текст для первого комплекта и черновой план второго комплекта региональных климатических карт и продолжить усилия по подготовке третьего комплекта карт. Далее, Ассоциация решила провести экспериментальное исследование по изучению климатических условий относительно небольших морских бассейнов. Необходимы описания климатических характеристик в качестве существенного подспорья в осуществлении экономической деятельности таким образом, чтобы не нарушить стабильность природной среды. Ассоциация выбрала для такого исследования Балтийское море.

Ассоциация одобрила деятельность своей рабочей группы по гидрологии, которая была ответственна за публикацию высококачественных отчетов об особых потребностях систем гидрологического прогнозирования в Европе и проведение изучения экономической эффективности прогнозирования низкого потока для целей навигации на реке Рейн (совместно с Международной Комиссией по гидрологии Рейнского бассейна), а также систематических и случайных погрешностей при измерении осадков в точке. Ассоциация также одобрила региональную программу на межсессионный период.

Ассоциация с особым интересом отметила прогресс, достигнутый в осуществлении гидрологической оперативной многоцелевой подпрограммы (ГОМС), которая является частью оперативной гидрологической программы ВМО. Ассоциация отметила, что Национальные справочные центры ГОМС были созданы в 24 странах региона.

Признавая важность Всемирной климатической программы, Ассоциация обсудила меры, необходимые на региональном уровне для осуществления ВПИК, ВППК, ВПКД и Всемирной программы исследований влияния климата на деятельность человека (ВПК). Была подчеркнута необходимость активного участия

Членов РА УГ во ВПИК, в частности в обширном численном экспериментировании, формирующем основу ВПИК.

Ассоциация подчеркнула значение Программы по образованию и подготовке кадров для развивающихся стран в РА УГ, и в то же время она отметила, что развитые Члены Региона должны вносить вклад в эту программу путем содействия учебным учреждениям в развивающихся странах. Ассоциация выдвинула предложение о придании Международной метеорологической школе Средиземноморья статуса регионального учебного центра Региона УГ и просила Генерального секретаря предпринять соответствующие меры.

В дополнение к вышесказанному, были рассмотрены важные вопросы, связанные с применением метеорологии при решении энергетических проблем, дальнего переноса загрязняющих веществ и влаги, а также сети мониторинга фоновое загрязнение атмосферы (ВАРМОН). Далее, Ассоциация неофициально обсудила будущие методы своей работы и просила президента изучить пути и средства проведения следующей сессии таким образом, чтобы как регламентные вопросы, касающиеся региональных аспектов программ ВМО, так и научные вопросы регионального сотрудничества могли бы быть изучены эффективным образом.

Восьмая сессия Региональной Ассоциации УГ приняла 36 резолюций и I рекомендацию, учредила 7 рабочих групп и назначила 9 докладчиков.

Ассоциация избрала д-ра А.В. Кабакибо (Сирийская Арабская Республика) и проф. Л.А. Мендес Виктор (Португалия) президентом и вице-президентом Ассоциации соответственно.

ОКЕАНСКИЕ СТАНЦИИ В СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКЕ (ОССА)

Седьмая сессия Совета ОССА состоялась в Женеве с 6 по 9 июля. Совет обсудил будущее сети ОССА после 1985 г., принимая во внимание современное состояние комплексного исследования системы ВСП (ISS), особенно в отношении будущей Глобальной системы наблюдений. Совет также отметил, что расходы, связанные с сетью ОССА, вызывают растущее беспокойство у договаривающихся сторон. Соответственно, Совет просил стороны-операторы оценить возможности и финансовые последствия сохранения после 1985 г. существующей системы ОССА и информировать президента Совета до марта 1983 г.

Совет отметил, что не было достигнуто каких-либо значительных изменений в вопросе о членстве в Соглашении, которое вызывало некоторое беспокойство, поскольку увеличение числа договаривающихся сторон в Соглашении не окажет сколько либо существенной помощи в преодолении некоторых имеющихся трудностей. Однако Совет выразил признательность правительствам, внесшим

добровольный вклад в систему ОССА. В настоящее время 7 стран поддерживают систему ОССА путем добровольных взносов.

Совет одобрил пересмотренную шкалу вкладов, которая должна вступить в силу с 1 января 1983 г., т.е. с момента денонсирования Соглашения по ОССА Югославией.

Генеральный секретарь информировал Совет о прогрессе, достигнутом за период со времени шестой сессии Совета (Женева, 30 июня – 3 июля 1981 г.) в осуществлении рекомендации относительно проведения забора проб воздуха для измерения содержания CO_2 на борту океанских метеорологических станций. Совет отметил имеющиеся трудности при использовании стеклянных колб и пластиковых/алюминиевых мешков и просил Генерального секретаря найти решение этого вопроса, а также лабораторию для проведения анализов CO_2 .

В декабре Швеция денонсировала Соглашение. Денонсирование войдет в силу с 31 декабря 1983 г.

ПРОГРАММА ПУБЛИКАЦИЙ

Общие положения

Двадцать новых наименований были добавлены к списку публикаций ВМО в 1982 г. Были обновлены и расширены справочные публикации либо путем внесения дополнений, либо путем замены их новыми переработанными изданиями. Были выпущены копии нескольких предыдущих публикаций, тираж которых был недостаточен, но которые по-прежнему использовались спросом. Обновленный каталог публикаций ВМО будет опубликован весной 1983 г. Полный перечень публикаций, изданных в течение года, включая копии старых публикаций и дополнений, приводится в приложении УШ к настоящему отчету.

Основные документы-Наставления

Что касается Технического регламента, то было издано дополнение на четырех языках к тому II, посвященному авиационной климатологии. Различные наставления, которые составляют приложения к Техническому регламенту, были обновлены путем дополнений. Французское издание тома II Наставления по кодам было выпущено в июле, а русское издание Наставления по Глобальной системе наблюдений (второе издание) – феврале.

Международные руководства

Было выпущено на английском языке новое пересмотренное издание Руководства по глобальной системе обработки данных; французское издание находится в стадии подготовки. Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию (второе издание) также было издано на английском языке. Французское и испанское издания Руководства по агрометеорологической практике находятся в печати и будут готовы в январе 1983 г. То же самое относится и к английскому изданию Руководства по метеорологическим приборам и практике наблюдений, которое должно выйти в феврале 1983 г. Новые издания двух других Руководств: Руководства по климатологической практике и Руководства по гидрологической практике, оба на английском языке, в настоящее время составляются и выйдут в начале 1983 г.

Публикация № 9 – Метеорологическая информация

Регулярно составляющиеся дополнения, включающие около 4 500 страниц, были выпущены к различным томам этой публикации, которая остается справочной публикацией по существующему техническому оснащению и обслуживанию ВСП. Полностью новые издания тома А (Наблюдательные станции) были выпущены в июне и ноябре. Пересмотренное издание тома В (Обработка данных) вышло в ноябре. Регулярно распространялись ежемесячные дополнения к тому С (Передачи). Пересмотренное издание главы I – Каталог метеорологических бюллетеней – было выпущено в июне и ноябре. Издававшиеся два раза в месяц дополнения к тому D (Информация для судоходства и других видов морской деятельности) включали полностью пересмотренное издание части В – Береговые радиостанции, принимающие судовые метеорологические сводки и океанографические сводки. Новая карта "Общий контур зон для сбора и распространения судовых метеорологических сводок и назначенные береговые радиостанции" была включена в пересмотренное издание, а также издана отдельным репринтом, чтобы быть более доступной.

Качество печати томов, отпечатанных с использованием компьютера, значительно улучшилось благодаря использованию лазерного печатающего устройства.

Количество копий, напечатанных для дополнений к различным томам, составило от 900 до 1200 экз. Для метеорологических служб бесплатно распространялось около 330 копий каждого дополнения. Платная подписка учреждений и/или отдельных лиц составляла около 360 копий для тома А, 120 – для тома В, 320 – для тома С и 220 – для тома D. Части Aⁱⁱ и В тома D имелись так же в виде отдельных репринтов и их было продано около 250 и 350 экземпляров соответственно.

Данные из этих томов публикации № 9 и других соответствующих публикаций, издаваемых с помощью компьютера, так же имелись на 300-фут. магнитной ленте (9 дорожек, EBCDIC 800/1600 BPI плотность). Три ММЦ, три РМЦ, десять НМЦ и ЕЦСПИ подписались на обслуживание этими магнитными лентами.

Ежемесячное информационное письмо по работе Всемирной службы погоды

Кроме дополнений Публикации № 9, в апреле начало издаваться ежемесячное информационное письмо по работе ВСП в соответствии с просьбой консультативной рабочей группы КОС. С тех пор письмо выходит 15-го числа каждого месяца на английском, французском, русском и испанском языках и содержит исчерпывающую информацию в стандартном формате о состоянии функционирования различных элементов ГСН, ГСОД и ГСТ. Имеется специальный раздел по кодам (включая используемые единицы).

Сообщения METNO и WIFMA

Еженедельные телеграфные уведомления все больше использовались для обеспечения своевременного распространения оперативной информации потребителям синоптических и морских сводок. Информация о временном прекращении работы технических средств ВСП была включена в сообщения METNO, так же как и информация о существенных изменениях в международных кодах и процедурах телесвязи. Последняя информация о работе океанских кораблей погоды, автоматических морских станций и береговых радиостанций, принимающих метеорологические и океанографические сводки с судов, также распространялась посредством уведомлений WIFMA.

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

Оригинал перечня подвижных судов, участвующих в программе добровольных наблюдательных судов ВМО, обновлялась благодаря уведомлениям, поступающим от стран-Членов (либо в виде печатных копий, либо на магнитной ленте). Пересмотренное издание Международного списка было опубликовано в июне 1982 г. Магнитная лента предоставлялась потребителям, запрашивающим информацию на машинно-обрабатываемом носителе.

Бюллетень ВМО

Бюллетень ВМО продолжал выпускаться ежеквартально отдельным изданием на английском, французском, русском и испанском языках. Соглашения с

Гидрометеорологической службой СССР и Испанским национальным метеорологическим институтом предусматривают перевод и публикацию издания на русском и испанском языках в Ленинграде и Мадриде соответственно. Главная цель журнала заключается в том, чтобы информировать о деятельности конституционных органов Организации и Секретариата, принимая во внимание многочисленные благоприятные отзывы по поводу публикаций интервью с известными метеорологами, эта серия была продолжена в 1982 г.

Два выпуска бюллетеня за 1982 г. носили особый юбилейный характер. Апрельский номер был посвящен Программе ООН по окружающей среде в связи с десятой годовщиной конференции ООН по окружающей природной среде (Стокгольм, июнь 1972 г.). В этом выпуске было опубликовано прекрасное интервью с д-ром Мостафой Толба, исполнительным директором ЮНЕП, а также статья о различных видах деятельности, которую осуществляла ВМО совместно с ЮНЕП в течение последнего десятилетия.

По просьбе Исполнительного Комитета, в июльский номер был включен ряд специально подготовленных статей, посвященных столетию Первого международного полярного года (1882/83), пятидесятилетию второго международного полярного года (1932/33) и серебряному юбилею Международного геофизического года (1957/58). В номере было также помещено интервью с исполнительным секретарем МСНС и несколько других коротких заметок по различным проблемам. В соответствии с пожеланием Исполнительного Комитета тираж июльского номера был значительно увеличен и довольно широко распространен с целью популяризации ВМО и ее деятельности.

В число постоянных получателей Бюллетеня ВМО входят министры иностранных дел, постоянные представители, метеорологические/гидрометеорологические службы, гидрологические советники, члены технических комиссий, региональные учебные центры, Организация Объединенных Наций и ее специализированные агентства, библиотеки и другие учреждения и отдельные лица, интересующиеся международными вопросами метеорологии и гидрологии.

Было решено предложить помещать объявления и рекламу в цветном изображении в английском и французском изданиях Бюллетеня ВМО, начиная с января 1982 г. Четыре компании воспользовались этим предложением.

Технические записки

В 1982 г. было издано четыре новые технические записки на английском языке. Две из них касаются важных проблем загрязнения воздуха, одна с точки зрения диффузии (№ 177), а другая – химии тропосферы (№ 176). Технические записки № 174 и 179 посвящены вопросам сельскохозяйственной

метеорологии. В результате продолжающегося спроса была переиздана техническая записка № 168.

Всемирная климатическая программа

Были опубликованы труды Технической конференции по климату - Африка, состоявшейся в Аруше с 25 по 30 января 1982 г.

Публикации по гидрологии

Была продолжена серия Отчетов по оперативной гидрологии с добавлением трех новых названий (отчеты ПОГ № 19, 20 и 21).

ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

За 1982 г. техническая библиотека ВМО пополнилась 2 900 экз. книг, монографий, серийных публикаций, брошюр и ежегодников. Сюда вошло около 700 публикаций библиотеки Департамента гидрологии и водных ресурсов, которые предстоит зарегистрировать, внести в каталог, подвергнуть классификации и разместить в разделе гидрологии, а также около 260 публикаций, поступивших из библиотеки Департамента Всемирной климатической программы. Многие другие издания явились неоценимыми подарками, в то время как другие были присланы в ВМО по обмену. Кроме того, библиотека выписывает 69 периодических изданий и получила около 240 экз. в виде подарков или по обмену с другими учреждениями.

Текущие выпуски научной и технической периодики по-прежнему помещаются на стенды на один месяц, что дает возможность работникам Секретариата и посетителям ознакомиться с ними.

В течение года было дано около 2 100 справок и около 1000 публикаций было выдано читателям, некоторые - по межбиблиотечному обмену. Научные работники, технические эксперты, консультанты и студенты продолжали посещать библиотеку для занятий.

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИЙ

Совещания, проведенные в 1982 г.

В течение 1982 г. состоялось 119 сессий (по сравнению с 115 в 1981 г.) различных органов ВМО или других совещаний, созванных или поддерживаемых ВМО.

Тридцать четвертая сессия Исполнительного Комитета состоялась в Международном центре конференций в Женеве (МЦКЖ) в период с 7 по 24 июня. Сессии предшествовало совещание подготовительного комитета Исполкома, которое проходило с 8 по 12 июня.

Третья сессия научного и технического консультативного комитета состоялась в штаб-квартире ВМО в марте/апреле.

Четыре региональные ассоциации провели свои восьмые сессии в 1982 г., а именно: Региональная Ассоциация I – Африка (Каир, ноябрь); Региональная Ассоциация III – Южная Америка (Монтевидео, март); Региональная Ассоциация V – юго-западная часть Тихого океана (Мельбурн, сентябрь); Региональная Ассоциация VI – Европа (Рим, октябрь).

Две технические комиссии ВМО провели свои восьмые сессии, а именно: Комиссия по атмосферным наукам (Мельбурн, февраль) и Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии (Вашингтон, апрель), в то время как Комиссия по авиационной метеорологии провела свою седьмую сессию в Монреале в апреле/мае.

Шестая сессия Совета ПУО и седьмая сессия Совета ОССА прошли в Женеве в марте и июле соответственно.

Две технические научные конференции состоялись в 1982 г., а именно: Техническая конференция по климату в Африке (Аруша, январь) и Региональная научная конференция по тропической метеорологии (Тсукуба, октябрь).

В 1982 г. были проведены следующие шесть симпозиумов: Международный симпозиум по последним достижениям в области гидрометрии (Экзетер, июль); Симпозиум по нижней и средней атмосфере (Лиде, август); Симпозиум по строительной климатологии (Москва, сентябрь); Международный симпозиум по гидрологическим исследовательским бассейнам и их использованию при планировании водных ресурсов (Берн, сентябрь); Международный симпозиум по агрометеорологии сорго и проса (Хидерабад, ноябрь); Всемирный симпозиум по образованию и подготовке кадров в области метеорологии с особым вниманием на изменения и колебания климата (Сан-Хосе, декабрь).

В 1982 г. состоялось также много других совещаний, включая сессии групп экспертов, рабочие группы и семинары, а также совещания по планированию по различным аспектам программ ВМО.

Программа совещаний

Календарь будущих совещаний, намеченных или планируемых Организацией, по-прежнему составлялся Секретариатом раз в три месяца (15 января, 15 апреля, 15 июля и 15 октября) и распространялся среди Членов Организации, международных организаций и других заинтересованных органов. Информация, даже носящая предварительный характер, включалась в эти календари с целью помочь Членам при планировании участия в совещаниях.

Использование технических средств проведения конференций ВМО другими организациями и органами

Исполнительный Комитет на своей тринадцатой сессии (1961 г.) решил, что технические средства конференций ВМО могут быть использованы другими органами или организациями и изложил политику и условия сдачи помещений. В 1982 г. этими возможностями воспользовался межправительственный комитет по миграции (ICM).

СЛУЖБА УСТНОГО И ПИСЬМЕННОГО ПЕРЕВОДА И ДОКУМЕНТАЦИИ

Для обслуживания совещаний, организованных непосредственно или при участии ВМО в 1982 г., было необходимо выполнение значительного объема работ, включая подготовку помещений, штата переводчиков и другого персонала, необходимого для проведения конференций. Переводчики использовали 2 565 чел./дней (в 1981 г. - 2 001), четыре переводчика из постоянного штата выполняли примерно 20,3% объема работ (в 1981 г. - 26,7%).

Большое количество материала было переведено на четыре рабочих языка, обычно используемых на различных совещаниях и программах Организации. Всего в 1982 г. отделом переводов было переведено 30 092 стр., подразделяющихся на следующие категории: 65% материалы конференций, 11% публикации и 24% корреспонденция и другие тексты. Штат Секретариата (постоянный и временный) смог выполнить около 86% объема работ по переводу, в то время как 14% был выполнен лицами, работающими по контракту вне Секретариата.

Объем печати и размножения, выполненный отделом выпуска документов за год увеличился. Количество машинописного текста значительно превысило 100 000 страниц, в то время как число страниц, отпечатанных в типографии превысило 55 млн.

ОБЩЕСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Общие положения

В течение года деятельность по общественной информации была связана, главным образом, с празднованием Всемирного дня метеоролога и информацией по АЛПЭКСу и эксперименту ПИГАП, особенно во время специального наблюдательного периода (март и апрель). Кроме того, с помощью Членов и Агентств, являющихся операторами спутников, были предприняты особые усилия для популяризации деятельности ВМО, связанной со спутниками по случаю Второй конференции ООН по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-82, Вена, август).

Всемирный день метеоролога

Всемирный день метеоролога празднуется каждый год 23 марта в ознаменование годовщины вступления в силу Конвенции ВМО, а также для того, чтобы привлечь внимание общественности к метеорологическому и оперативному гидрологическому обслуживанию во всем мире.

Для 1982 г. была выбрана тема "Наблюдение за погодой из космоса", что объясняется важностью спутников и их технологии для получения метеорологических, гидрологических и океанографических данных на глобальной основе, а также учитывая, что Конференция ООН ЮНИСПЕЙС-82 состоится в этом году.

Подробная популярная брошюра "Спутники в метеорологии, гидрологии и океанографии" с большим количеством иллюстраций была подготовлена и распространена среди Членов и в информационных центрах ООН, а также среди участников конференции ЮНИСПЕЙС-82. В брошюре дан широкий обзор оперативно-го и научного использования спутников, включая их применение в настоящее время и в перспективе, а также их влияние на программы ВМО, особенно на такие, как Всемирная служба погоды, Всемирная климатическая программа и программа глобальных атмосферных исследований ВМО/МСНС. Информация была представлена в форме, которая делала ее пригодной для использования в качестве основы для газетных или популярных статей и интервью.

Празднование Всемирного дня метеоролога было ознаменовано в большом числе стран проведением различных мероприятий, о которых сообщалось с помощью средств массовой информации.

Деятельность, связанная с АЛЫПЭКС

Всеобъемлющий печатный материал, содержащий основную информацию об АЛЫПЭКСе и его месте в ПИГАП, был подготовлен и распространен среди Членов и журналистов. Во время специального наблюдательного периода фактическая информация по АЛЫПЭКСу предоставлялась в различных формах, как, например, информационные листки, служба автоматического телефонного ответчика или краткие репортажи для прессы.

Специальная пресс-конференция была проведена перед церемонией открытия Центра операций АЛЫПЭКС вблизи Женевского аэропорта Куантрин и еще одна состоялась в конце конференции. Представители прессы могли посещать ежедневные инструктажи и осматривать технические средства АЛЫПЭКС, включая самолет и специальный центр прогнозов. Журналистам была предоставлена возможность совершить полет на борту самолета АЛЫПЭКС, когда это не мешало ходу работ. Многочисленные журналисты из различных стран воспользовались этой возможностью.

Несколько телевизионных компаний прислали объемочные группы и подготовили обширные программы по АЛЫПЭКСу. Было записано большое количество интервью на различных языках и распространено на международном уровне, в том числе через радиовещательные средства ООН. Персонал АЛЫПЭКС и особенно руководители научных и оперативных работ и национальные координаторы внесли вклад в эту деятельность.

Подобная гласность была и в других центрах АЛЫПЭКС, и связанная с ним деятельность освещалась в местной и международной печати.

Деятельность, связанная с ЮНИСПЕЙС-82

По инициативе Генерального секретаря ЮНИСПЕЙС-82, в боковой галерее главного конференц-зала был организован показ технологии использования космического пространства в мирных целях, и ВМО было предложено организовать метеорологическую часть этой экспозиции.

Была установлена метеорологическая кабина, оснащенная оборудованием для непосредственного приема и показа спутниковых метеорологических данных. Соответствующее оборудование и персонал были предоставлены Францией, США и СССР; в то же время Индия, Япония и СССР облегчили прием и передачу данных со спутников, операторами которых они являются или предоставили репрезентативные изображения для дисплея. Прием снимков с большей части функционирующих в то время геостационарных спутников и спутников на

полярной орбите осуществлялся ежедневно в зале конференции, включая снимки с японского ГМС, передаваемые через спутники GMS и GOES. Был также представлен материал на видеокассетах.

Демонстрация метеорологической и сопутствующей информации со спутников, основанной на изображениях в реальном и квази-реальном масштабе времени, получаемых в Вене, проводилась с цветовой последовательностью на большом экране в залах Конференции во время пленарного заседания.

Среди участников Конференции был распространен информационный буклет о использовании спутников в метеорологии, гидрологии и океанографии. Многочисленные интервью были записаны или даны со многими метеорологами, участвовавшими в Конференции в качестве национальных делегатов.

Стенд ВМО привлек особое внимание участников конференции и других заинтересованных лиц. Он способствовал популяризации деятельности ВМО и ее Членов в области спутниковой метеорологии и послужил укреплению позиций ВМО в деятельности, связанной с космическим пространством.

ЧАСТЬ IO

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

КОНСТИТУЦИОННЫЕ И РЕГЛАМЕНТНЫЕ ВОПРОСЫ

Исполнительный Комитет на своей тридцать четвертой сессии решил представить на рассмотрение Девятого конгресса предложенные поправки к Конвенции ВМО, в связи с интерпретацией термина "назначенный" в правиле 142, статьи 14 (f) Конвенции и изменение названия Исполнительный Комитет на Исполнительный совет. Комитет также решил рекомендовать Девятому конгрессу принятие некоторых предложенных поправок к Общему регламенту, необходимость в которых возникла в результате накопленного опыта со времени Восьмого конгресса по применению этих правил.

Дальнейшему рассмотрению подвергся вопрос распределения мест в Исполнительном Комитете среди различных Регионов.

СОСТАВ И СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ

Состав Организации

Членство

Количество членов Организации возросло до 157, включая 152 государства-Члена и пять территорий-Членов. Новые Члены, даты передачи на хранение их актов о присоединении к Конвенции ВМО и даты, с которых они стали Членами, приводятся ниже.

<u>Название</u>	<u>Дата передачи на хранение акта о присоединении</u>	<u>Дата вступления в Члены</u>
Белиз	25 мая 1982 г.	24 июня 1982 г.
Вануату	24 июня 1982 г.	24 июля 1982 г.
Свазилэнд	2 ноября 1982 г.	29 декабря 1982 г.

Полный список государств-Членов и территорий-Членов приводится в Приложении I.

Должностные лица Организации и члены Исполнительного Комитета

На Восьмом конгрессе (1979 г.) д-р Р.Л. Кинтанар (Филиппины) был избран президентом; а г-н К.А. Абайоми (Нигерия), профессор Ю.А. Израэль (СССР) и г-н Х.Э. Эшевесте (Аргентина) были избраны соответственно первым, вторым и третьим вице-президентами.

В течение года было назначено три новых члена Исполнительного Комитета.

В связи с уходом на пенсию г-на Р. Миттнера (Франция), г-н Дж. Лабрус (Франция) был назначен вместо него путем переписки исполняющим обязанности члена. Г-н И.Д.Т. де Мел (Шри Ланка) и г-н К.А. Греззи (Уругвай) заняли соответственно свои места в качестве исполняющего обязанности президента и президента РА II и РА III, таким образом заменив г-на А.Г. Дж. Аль-Султана (Ирак) и г-на Ф. Ролла Фуензалида (Чили) – бывших членов Комитета. После тридцать четвертой сессии Исполнительный Комитет информировали о том, что г-н И.Д.Т. де Мел (Шри Ланка) и г-н К.Х. Ариас Рабон (Колумбия) перестали быть членами Комитета. Были предприняты соответствующие меры, чтобы заполнить соответственно вакантные места.

Полный список членов Исполнительного Комитета приводится в Приложении II.

Должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссийРегиональная Ассоциация I (Африка)

Во время восьмой сессии РА I, состоявшейся в ноябре 1982 г. в Каире, г-н У. Дагефу (Эфиопия) и г-н Х. Трабелси (Тунис) были избраны соответственно президентом и вице-президентом РА I.

Региональная Ассоциация II (Азия)

В связи с уходом на пенсию г-на И.Д.Т. де Мела (Шри Ланка) с поста исполняющего обязанности президента РА II, в результате выборов, проведенных путем переписки для заполнения поста вице-президента, г-н У Ти Та (Бирма) стал исполняющим обязанности президента РА II. Последующие выборы по переписке были проведены с тем, чтобы заполнить еще раз вакантный пост вице-президента.

Региональная Ассоциация III (Южная Америка)

Во время восьмой сессии РА III, состоявшейся в марте 1982 г. в Монтевидео, г-н К.А. Греззи (Уругвай) и г-н Г. Киснерос (Эквадор) были избраны президентом и вице-президентом РА III соответственно.

Региональная Ассоциация У (Юго-западная часть Тихого океана)

Во время восьмой сессии РА У, состоявшейся в сентябре 1982 г. в Мельбурне, г-н Хо Тонг Иен (Малайзия) и г-н Дж. С. Хикман (Новая Зеландия) были выбраны президентом и вице-президентом РА У соответственно.

Региональная Ассоциация УІ (Европа)

Во время восьмой сессии РА УІ, состоявшейся в Риме в октябре 1982 г., г-н А.У. Кабакибо (Сирийская Арабская Республика) и г-н Л.А. Мендес Виктор (Португалия) были избраны президентом и вице-президентом РА УІ соответственно.

Полный список должностных лиц региональных ассоциаций приводится в Приложении II.

Комиссия по авиационной метеорологии

Во время седьмой сессии КАМ, состоявшейся в апреле-мае 1982 г. в Монреале, г-н Дж. Кастелейн (Нидерланды) и г-н Н. Фолл (Сенегал) были выбраны президентом и вице-президентом КАМ соответственно.

Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии

Во время восьмой сессии ККИМ, состоявшейся в апреле 1982 г. в Вашингтоне Д.С., г-н Дж. Л. Расмуссен (США) и г-н У.Дж. Монде (Новая Зеландия) были выбраны президентом и вице-президентом ККИМ соответственно.

Полный список должностных лиц технических комиссий приводится в Приложении II.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ И КООРДИНАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДРУГИМИ МЕЖДУНА- РОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Введение

Как и в предыдущие годы, сотрудничество с другими международными организациями в 1982 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 было также частью такого сотрудничества. Это необходимое и весьма желательное сотрудничество осуществлялось путем участия ВМО в совещаниях, проводившихся другими организациями и взаимным представительством других организаций в совещаниях ВМО. Обмен корреспонденцией и документацией, участие в подготовке отчетов и проведении исследований, осуществлявшихся другими организациями, и многочисленные межсекретариатские консультации играли важную роль в развитии такого сотрудничества. Хотя было невозможно и необязательно участвовать во всех совещаниях, на которые приглашалась ВМО (около 1000 в 1982 г.), тем не менее в некоторых случаях участие ВМО было желательным, но невозможным вследствие ограниченности фондов и персонала. В других случаях, представительство ВМО было обеспечено на местах благодаря хорошему расположению заинтересованных Членов со стороны национальных метеорологических служб соответствующих Членов, которые выделяли сотрудников из своего штата для осуществления такого представительства. Характер и степень такого сотрудничества с другими международными организациями кратко представлен в нижеследующих параграфах, а подробные сведения об этом даются под соответствующими тематическими заголовками настоящего отчета.

Взаимоотношения с Организацией Объединенных Наций и ее вспомогательными органами

Рекомендации, адресованные Организации, со стороны Организации Объединенных Наций

В течение 1982 г. Организация продолжала, по мере возможности, осуществлять рекомендации, исходящие от Организации Объединенных Наций. Характер и масштаб деятельности Организации по выполнению этих рекомендаций, касающихся научных и технических вопросов в рамках компетенции Организации, приводятся в соответствующих разделах данного отчета, посвященных различным программам ВМО. Кроме того, много резолюций, относящихся к вопросу общей

координации работы системы Организации Объединенных Наций в целом и к другим вопросам не технического характера, касались ВМО. Тридцать четвертая сессия Исполнительного Комитета рассмотрела ряд таких резолюций, включая те, которые касаются специальной помощи отдельным странам, и соответствующим образом прокомментировала их.

Участие в совещании

Организация частично принимала участие в тридцать седьмой сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, состоявшейся в Нью-Йорке, и в течение всего срока работы во второй очередной сессии Социально-го и экономического совета, состоявшейся в Женеве в 1982 г. Организация была также представлена на сессиях различных правительственных органов ООН и межведомственных органов. Генеральный секретарь принял участие в конференции ООН по исследованию и мирному использованию космического пространства, состоявшейся в Вене в августе. Генеральный секретарь также участвовал 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 принимал 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, состоявшихся в 1982 г., а также в других совещаниях, организованных ВМО.

Взаимодействие с экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций и их секретариатами

В течение 1982 г. ВМО продолжала поддерживать тесное сотрудничество с пятью региональными экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций: с Экономической комиссией для Африки (ЭКА); с Европейской экономической комиссией (ЕЭК), Экономической комиссией для Латинской Америки (ЭКЛА); с Экономической комиссией для Западной Азии (ЭКЗА); с Экономической и социальной комиссией для Азии и районов Тихого океана (ЭСКАТО). Это сотрудничество касалось, главным образом, вопросов освоения и управления водных ресурсов и вопросов, связанных с окружающей средой. Что касается сотрудничества с ЭСКАТО, то оно проводилось на уровне региональной деятельности по сокращению ущерба и человеческих жертв в результате тропических циклонов. Подробности этих важных совместных усилий 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 ряда докладов, ранее подготовленных инспекторской группой.

Взаимодействие с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)

В течение года ВМО очень тесно сотрудничала с ЮНЕП по выполнению директив Восьмого конгресса и решений Совета управляющих ЮНЕП и Исполнительного Комитета ВМО. В частности, оказывалась любая помощь при подготовке среднесрочной программы ЮНЕП по окружающей среде. Организация была также представлена на специальной сессии Совета управляющих ЮНЕП, проведенной в связи с десятой годовщиной со времени Стокгольмской конференции по вопросам окружающей человека среды.

ВМО продолжала получать существенную поддержку со стороны ЮНЕП в деле осуществления проблем озона, мониторинга фонового загрязнения атмосферы, изменений климата и проекта по увеличению осадков.

Общие фонды, выделенные ЮНЕП до конца 1982 г. для осуществления прошлых и текущих проектов, составили около 5 000 000 долл. США.

Взаимодействия с другими специализированными агентствами Организации Объединенных Наций и с МАГАТЭ

Ранее Организация заключила официальные или рабочие соглашения с ФАО, ИКАО, ММО, МСЭ, ЮНЕСКО, ВОЗ, МГАН и МАГАТЭ, которые предусматривают совместные работы и сотрудничество между организациями, а также координацию программ, представляющих взаимный интерес.

Эти совместные работы касались главным образом научных и технических вопросов, представляющих общий интерес, и подробно рассматриваются в соответствующих разделах настоящего отчета.

Взаимодействия с другими международными организациями

Кроме сотрудничества с Организацией Объединенных Наций и специализированными агентствами системы Организации Объединенных Наций, упомянутыми в предыдущих параграфах, ВМО продолжала сотрудничать с другими правительственными и неправительственными организациями, с которыми она заключила

официальные рабочие соглашения. Это сотрудничество почти всецело сводилось к научным и техническим вопросам, которые подробно изложены в соответствующих разделах настоящего отчета.

ВМО также продолжала сотрудничать со многими неправительственными международными организациями, которым предоставлен консультативный статус в рамках Организации. Некоторые подробности этого сотрудничества приводятся в разделах, касающихся научной и технической работы Организации.

Помимо сотрудничества с организациями, с которыми ВМО заключила официальные соглашения, или рабочие соглашения, или которым предоставлен консультативный статус, Организация также активно сотрудничала с большим числом других международных организаций, которые в какой-то степени занимаются вопросами метеорологии.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Финансовые вопросы^ж

Общие замечания

Положение доллара США по отношению к швейцарскому франку в течение 1982 г. продолжало колебаться. Бюджетная смета на 1982 г. основывалась на обменном курсе: 1,96 шв. франка = 1 долл. США.

Состояние бюджета

1982 г. был третьим годом восьмого финансового периода (1980–1983 гг.). Ассигнования в регулярный бюджет, утвержденные Исполнительным Комитетом на тридцать третьей сессии (1981 г.), составили 17 516 800 долл. США, и дополнительные сметные предположения в 897 200 долл. США были утверждены Исполкомом на тридцать четвертой сессии.

По обязательствам, принятым в 1982 г., было выплачено всего 16 851 152 долл. США, после чего остаток в бюджете составил сумму, равную 1 562 848 долл. США. Этот остаток представляет собой разницу между общей суммой ассигнований, одобренных Исполнительным Комитетом на 1982 г., и фактическими расходами, произведенными в течение 1982 г.

ж Приведенные цифры взяты из финансового отчета, до проведения окончательной ревизии.

Этот остаток будет переведен на счет общего фонда и в конечном итоге зачислен Членам в соответствии с положениями Финансового регламента.

Взносы

К 31 декабря 1982 г. из сумм взносов, установленных на 1982 г., было получено 92,27 % по сравнению с соответствующей величиной 87,32% в 1981 г.

На 1 января 1982 г. четырнадцать Членов имели задолженность по неуплате взносов, более чем за два полных года. По состоянию на 1 января 1983 г. в соответствии с решением Конгресса 18 Членов, также утратили право голосовать на сессиях конституционных органов и получать бесплатно свою часть публикаций Организации. Следующая таблица показывает состояние уплаты установленных взносов по состоянию на 31 декабря 1982 г.:

	<u>Общая сумма взносов</u>		<u>Процент уплаты взносов</u>	<u>Общая за- должен- ность долл. США</u>
	<u>установ- лено</u> долл. США	<u>получено</u> долл. США		
Первый и второй финан- совые периоды 1951-1959 гг.	3 094 566	3 094 566	100	НУЛЬ
С третьего по шестой финансовые периоды 1960-1975 гг.	45 527 277	45 428 028	99,78	99 249
Седьмой финансовый период 1976-1979 гг.	49 729 868	49 263 110	99,06	466 758
Восьмой финансовый период 1980-1983 гг.:				
1980 г.	17 797 380 ¹	17 600 953	98,90	196 427
1981 г.	18 596 481	18 138 270	97,54	458 211
1982 г.	15 680 177	14 469 299	92,27	1 211 378

Сравнительные цифры за 1981 г. и 1951-1981 гг. по состоянию на 31 декабря 1981 г. были следующие:

	<u>Общая сумма взносов</u>		<u>Процент уплаты взносов</u>	<u>Общая за- должен- ность долл. США</u>
	<u>установ- лено</u>	<u>получено</u>		
	долл.США	долл.США		
1981 г.	18 596 481	16 238 085	87,32	2 358 396
1951-1981 гг.	134 745 572	129 791 888	96,32	4 953 684

На 31 декабря 1982 г. на счет Организации была внесена сумма в 815 654 долл. США, представляющая собой установленные взносы 1983 г.

Фонд оборотных средств

Основная сумма фонда оборотных средств, утвержденная Восьмым конгрессом (Женева, 1979 г.) на восьмой финансовый период, составила 2 500 000 долл. США.

В течение 1982 г. за помощью из фонда оборотных средств не обращались.

Положение фонда на 31 декабря 1982 г. было следующим:

<u>Общая установленная сумма</u>	<u>Собрано</u>	<u>Не уплачено</u>	<u>Перечислено на общий фонд ВМО</u>	<u>Наличный чистый баланс</u>
долл. США	долл. США	долл. США	долл.США	долл. США
2 505 612	2 504 470	1 142	НУЛЬ	2 504 470

Специальные и доверительные фонды

В течение 1982 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 ЦДС(ОС); агрометеорологическая программа для стран Сахальской зоны, проекты технического сотрудничества, финансируемые различными Членами-донорами; доверительные фонды, учрежденные для финансирования работы помощников-экспертов, и проекты, финансируемые из фондов ЮНЕП.

Программа полевой деятельности в рамках технического сотрудничества

В 1982 г. Секретариат ВМО продолжал осуществлять финансовое руководство той частью Программы развития ООН, выполнение которой возложено на ВМО. Подробные сведения приведены в части 8 настоящего отчета, а финансовые отчеты за 1982 г. будут включены в отчет Организации Объединенных Наций за этот год.

Продажа и распространение публикаций

В течение 1982 г. общие поступления от продажи публикаций ВМО и за рекламные материалы, помещенные в Бюллетене ВМО, составили долл. США по сравнению с ЗГЗ 472 долл. США в 1981 г.

В течение года постоянно прилагались усилия по сокращению расходов на публикации ВМО до минимума, с тем чтобы сохранить на возможно более низком уровне цены на публикации.

Кадровые вопросы

Заполнение вакансий

На 31 декабря 1982 г. общее количество персонала составляло 301 чел. по сравнению с 297 чел. на 31 декабря 1981 г. Эти цифры включают число сотрудников, работающих в секретариате по состоянию 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 IX приводятся подробные сведения о классификации персонала и его национальном составе по состоянию на 31 декабря 1982 г. Число Членов, представители которых работали в Организации, возросло с 53 на конец 1981 г. до 57 на конец 1982 г.

Программа полевой деятельности в рамках технического сотрудничества

В 1982 г. Секретариат продолжил осуществлять руководство деятельностью экспертов и консультантов, привлекаемых по линии различных программ технического сотрудничества, в которых принимает участие ВМО. Распределение

командировок экспертов по видам полевой деятельности приведено в табл. II части 8 настоящего отчета.

Помимо категории профессионального персонала, 34 специалиста, принятых на месте, работали на некоторых станциях назначения 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 соответствующих служебных постов.

Объединенный пенсионный фонд для персонала

Условия участия в объединенном пенсионном фонде Организации Объединенных Наций для персонала обязывают всех сотрудников, зачисленных на период до одного года или более, участвовать в этом фонде.

На 31 декабря 1982 г. в фонде по линии ВМО участвовало 415 чел., на конец 1981 г. это число составляло 406 чел.

Правила персонала

Изменения, подобные тем, которые сделаны ООН, были внесены в Правила для персонала ВМО, применяющиеся к персоналу, работающему в штаб-квартирах, а также к персоналу, работающему по проектам технической помощи. Эти поправки, целью которых является улучшение условий работы персонала, будут доложены Исполнительному Комитету на его тридцать пятую сессию.

П Р И Л О Ж Е Н И Е I

ЧЛЕНЫ ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на 31 декабря 1982 г.)

I. Члены (государства) в соответствии со статьей 3, параграфами (а), (б) и (с) Конвенции:

Австралия	Гана*	Катар
Австрия	Гватемала*	Кения*
Албания	Гвинея*	Кипр*
Алжир*	Гвинея-Бисау	Китай*
Ангола	Германская Демократи- ческая Республика*	Коморские о-ва
Аргентина*	Гондурас	Колумбия
Афганистан	Греция*	Конго
Багамские о-ва*	Дания*	Корейская Народно- Демократическая Республика
Бангладеш	Демократический Йемен	Коста-Рика
Барбадос*	Демократическая Кампучия*	Куба*
Бахрейн	Джибути	Кувейт*
Белиз	Доминика	Лаосская Народно- Демократическая Республика*
Белорусская Советская Социалистическая Республика*	Доминиканская Республика	Лесото*
Бельгия*	Египет*	Либерия
Бенин	Заир*	Ливан
Берег Слоновой Кости*	Замбия*	Ливийская Арабская Джамахирия*
Бирма	Зеленого Мыса, о-ва	Люксембург*
Болгария*	Зимбабве	Маврикий*
Боливия	Израиль	Мавритания
Ботсвана	Индия*	Мадагаскар*
Бразилия*	Индонезия*	Малави*
Бурунди	Иордания*	Малайзия*
Вануато	Ирак*	Мали*
Венгрия*	Иран*	Мальдивские о-ва
Венесуэла	Ирландия*	Мальта*
Верхняя Вольта*	Исландия	Марокко*
Вьетнам	Испания*	Мексика
Габон*	Италия	Мозамбик
Гамбия*	Йемен	Монголия*
Гаити*	Канада	
Гайана*		

* Члены-государства, которые присоединились к Конвенции о привилегиях и иммунитетах специализированных учреждений.

Непал	Сенегал*	Фиджи*
Нигер*	Сейшельские о-ва	Филиппины*
Нигерия*	Сингапур*	Финляндия*
Нидерланды*	Сирийская Арабская Республика*	Франция
Никарагуа*	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии*	Центрально-африканская Республика *
Новая Зеландия*	Соединенные Штаты Америки	Чад
Норвегия*	Сомали	Чехословакия*
Объединенная Республика Камерун	Союз Советских Социалистических Республик*	Чили
Объединенная Республика Танзании*	Судан	Швеция*
Оман	Суринам	Швейцария
Пакистан*	Сьерра-Леоне*	Шри Ланка
Панама	Тайланд*	Эквадор*
Папуа Новая Гвинея	Того	Эфиопия
Парагвай	Тринидад и Тобаго*	Югославия*
Перу	Тунис*	Южная Африка**
Польша*	Турция	Ямайка*
Португалия	Уганда	Япония*
Республика Корея*	Украинская Советская Социалистическая Республика*	
Руанда*	Уругвай	
Румыния*	Федеративная Республика Германии*	
Сальвадор		
Санта Лючия		
Сан-Томе и Принсипи		
Саудовская Аравия		
Свазиленд		

Примечание: Страна, не являющаяся Членом, которая присоединилась к Конвенции о привилегиях и иммунитетах специализированных учреждений и объявила, что она будет применять ее к ВМО: острова Тонга.

* Члены-государства, которые присоединились к Конвенции о привилегиях и иммунитетах специализированных учреждений.

** Приостановлено резолюцией 38 (Кг-УП) использование прав и привилегий как Члена ВМО.

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

П Р И Л О Ж Е Н И Е П

ЧЛЕНЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА И ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА РЕГИОНАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЙ

(на 31 декабря 1982 г.)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

<u>Президент:</u>	Р.Л. Кинтанар (Филиппины)
<u>Первый вице-президент:</u>	К.А. Абайоми (Нигерия)
<u>Второй вице-президент:</u>	Ю.А. Израэль (СССР)
<u>Третий вице-президент:</u>	Х.Э. Эшевесте (Аргентина)

Президенты региональных ассоциаций

Уоркинех Дежефу (Эфиопия)	РА I (Африка)
У Ту Та (Бирма)*	РА II (Азия)
К.А. Греззи (Уругвай)	РА III (Южная Америка)
С. Агилар Ангиано (Мексика)	РА IV (Северная и Центральная Америка)
Хо Тонг Юэн (Малайзия)	РА V (Юго-западная часть Тихого океана)
А.У. Кабакибо (Сирийская Арабская Республика)	РА VI (Европа)

* Исполняющий обязанности

Избранные члены

М.А. Бадран (и.о.)	Египет
Дж.П. Брюс (и.о.)	Канада
П.К. Дас	Индия
Дж. Джигбеню (и.о.)	Берег Слоновой Кости
Р.Э. Холлгрэн (и.о.)	США
Джин Лабрус (и.о.)	Франция
К. Лангло	Норвегия
Э. Лингельбах	Федеративная Республика Германии
Г. Манкеди (и.о.)	Конго
Сэр Джон Мэйсон	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
Дж. Масузава (и.о.)	Япония
Дж. К. Мурити	Кения
К. Падиля	Бразилия
М. Рахматуллах	Пакистан
В. Рихтер (и.о.)	Чехословакия
М. Сек	Сенегал
Дж. В. Зиллман	Австралия
Цу Джингменг (и.о.)	Китай

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Региональная Ассоциация I (Африка)

Президент:	Уркинех Дежефу (Эфиопия)
Вице-президент:	Хамади Трабелси (Тунис)

Региональная Ассоциация II (Азия)

И.о. президента:	У Ту Та (Бирма)
Вице-президент:	

Региональная Ассоциация III (Южная Америка)

Президент: К.А. Греззи (Уругвай)
Вице-президент: Гало Киснерос Ф. (Эквадор)

Региональная Ассоциация IV (Северная и Центральная Америка)

Президент: С. Агилар Ангиано (Мексика)
Вице-президент: С.Э. Берридж (Британские Карибские территории)

Региональная Ассоциация V (Юго-западная часть Тихого океана)

Президент: Хо Тонг Юэн (Малайзия)
Вице-президент: Дж.С. Хикмэн (Новая Зеландия)

Региональная Ассоциация VI (Европа)

Президент: А.В. Кабакибо (Сирийская Арабская Республика)
Вице-президент: Л.А. Мендес Виктор (Португалия)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

Комиссия по атмосферным наукам (КАН)

Президент: Ф. Мезингер (Югославия)
Вице-президент: А.Л. Алуса (Кения)

Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ)

Президент: Дж. Кастелейн (Нидерланды)
Вице-президент: Налла Фалл (Сенегал)

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСхМ)

Президент: М.Н. Жербе (Франция)
Вице-президент: Дж.Дж. Бургос (Аргентина)

Комиссия по основным системам (КОС)

Президент: Дж.Р. Нилон (США)
Вице-президент: А.А. Васильев (СССР)

Комиссия по гидрологии (КГ)

Президент: Р.Х. Кларк (Канада)
Вице-президент: О. Старовольски (Венгрия)

Комиссия по приборам и методам наблюдений (КТМН)

Президент: С. Хуовила (Финляндия)
Вице-президент: Р.Е.В. Петтифер (Соединенное Коро-
левство Великобритании и Северной
Ирландии)

Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии (ККПМ)

Президент: Дж.Л. Расмуссен (США)
Вице-президент: В.Дж. Маундер (Новая Зеландия)

Комиссия по морской метеорологии (КММ)

Президент: К.П. Васильев (СССР)
Вице-президент: Х. Фосс (ФРГ)

ПРИЛОЖЕНИЕ III

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ В 1982 г.

Страны	ПРООН				ЦДС		ДФ	РБ	
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в групповой подготовке персонала и/или в техн. конф.	Учебные туры	Стипендии	Оборудование и обслуживание	Стипендии или эксперты	Стипендии	Участие в групповой подготовке персонал. и/или в техн. конф.
<u>Регион I</u>									
Алжир	x		x				x		
Ангола	x	x							
Бенин		x				x			
Ботсвана	x	x				x	x		x
Бурунди	x	x							
Острова Зеленого Мыса	x	x			x		x		
Центральноафриканская Республика						x			
Чад	x	x							
Коморские острова						x			
Конго					x				
Египет		x			x	x			x
Эфиопия	x	x	x		x			x	x
Габон	x	x			x	x			
Гамбия	x	x				x	x		
Гана					x	x			
Гвинея	x				x			x	
Гвинея-Биссау					x				
Экваториальная Гвинея		x							
Берег Слоновой Кости		x				x			x
Кения		x			x	x			x
Лесото	x				x	x			
Либерия					x				
Ливийская Арабская Джамахирия		x							
Мадагаскар	x				x				
Малави	x	x							
Мали	x	x			x		x		

Страны	ПРООН				ПДС		ДФ	РБ	
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в групповой подготовке персонала и/или в техн. конф.	Учебные туры	Стипендии	Оборудование и обслуживание	Стипендии или эксперты	Стипендии	Участие в групповой подготовке персонал. и/или в техн. конф.
Мавритания	x	x					x		
Маврикий	x	x							x
Марокко	x					x			
Мозамбик	x				x	x			
Нигер	x	x			x		x	x	x
Нигерия	x	x			x		x		x
Руанда	x	x			x				
Сан-Томе и Принсипи		x							
Сенегал	x	x			x		x	x	x
Сейшельские острова		x			x	x			
Сьерра-Леоне	x				x				
Сомали		x				x			
Судан		x			x	x			
Того	x				x	x			
Тунис							x		
Уганда		x							x
Объединенная Республика Камерун	x	x			x	x			x
Объединенная Республика Танзания		x			x	x		x	x
Верхняя Вольты	x	x	x				x		
Заир		x			x		x		
Замбия		x			x	x			x
Зимбабве	x				x				x
РЕГИОН II									
Афганистан		x	x		x	x			x
Бангладеш	x	x	x		x		x		x
Бирма	x	x				x			x
Китай	x	x	x		x		x		
Корейская Народно-Демократическая Республика		x			x				
Гонконг		x	x						
Индия	x	x			x				x

Страны	ПРООН				ПДС		ДФ	РБ	
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в групповой подготовке персонала и/или в техн. конф.	Учебные туры	Стипендии	Оборудование и обслуживание	Стипендии или эксперты	Стипендии	Участие в групповой подготовке персонала и/или в техн. конф.
Иран									х
Ирак	х				х				
Лаосская Народно-Демократическая Республика	х	х							
Мальдивские острова		х			х	х		х	
Монголия	х				х				
Непал	х	х	х		х				х
Пакистан	х	х			х	х			х
Катар	х								
Республика Корея		х	х		х				х
Саудовская Аравия							х		х
Шри Ланка		х			х	х	х		х
Таиланд		х	х		х	х		х	х
Вьетнам		х	х			х			х
Йемен	х		х		х		х	х	х
<u>РЕГИОН III</u>									
Аргентина									х
Боливия					х				х
Бразилия	х		х	х	х	х		х	х
Чили						х		х	
Колумбия	х			х	х				
Эквадор					х			х	х
Гайана		х			х				
Парагвай					х				
Перу	х			х	х	х			х
Суринам								х	
Уругвай	х				х			х	х
Венесуэла	х		х		х				х
<u>РЕГИОН IV</u>									
Антигуа		х			х	х			
Багамские острова					х			х	х
Барбадос		х			х				х

Страны	ПРООН				ЦДС		ДФ	РБ	
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в групповой подготовке персонала и/или в техн. конф.	Учебные туры	Стипендии	Оборудование и обслуживание	Стипендии или эксперты	Стипендии	Участие в групповой подготовке персонал. и/или в техн. конф.
Белиз		x				x			
Британские Карибские территории		x							
Коста-Рика	x	x	x		x	x		x	x
Куба					x				x
Доминика		x							
Доминиканская Республика	x				x	x		x	x
Сальвадор		x	x		x			x	x
Гватемала		x	x		x	x			x
Гаити	x								
Гондурас	x	x	x		x	x		x	x
Ямайка		x			x				x
Мексика					x	x			x
Нидерландские Антильские острова					x				
Никарагуа	x	x	x		x	x			x
Панама	x	x	x		x				x
Сан-Винсент		x							
Тринидад и Тобаго		x			x				
<u>РЕГИОН У</u>									
Фиджи		x	x			x			
Индонезия	x	x	x	x					x
Малайзия	x	x	x	x				x	x
Папуа Новая Гвинея		x	x						x
Филиппины		x	x	x	x	x		x	x
Сингапур		x		x					x
<u>РЕГИОН УІ</u>									
Албания	x								
Болгария	x				x				
Кипр	x								
Чехословакия								x	
Иордания					x				x

Страны	ПРООН				ЦИС		ДФ	РБ	
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в групповой подгот. персонала и/или в техн. конф.	Учебные туры	Стипендии	Оборудование и обслуживание	Стипендиаты или эксперты	Стипендии	Участие в групповой подгот. персон. и/или в техн. конф.
Мальта									
Польша						x			x
Португалия	x		x	x			x	x	
Румыния	x				x				
Сирийская Арабская Республика					x		x		x
Турция					x	x		x	
Югославия					x				x

П Р И Л О Ж Е Н И Е IY

ПРОЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ, ОСУЩЕСТВЛЕННЫЕ В 1982 г. ПО ЛИНИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ООН И ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ

(Количество экспертов/месяцев работы и количество
стипендий/месяцев подготовки)

I. ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТРАН

РЕГИОН ВМО I (Африка)

АЛЖИР

Проект: Подготовка кадров в области метеорологии на уровне национальной метеорологической службы и гидрометеорологического научно-исследовательского и учебного института (см. приложение У)

Эксперт: I/I преподаватель по динамической метеорологии

Консультанты: 7/4 численные прогнозы (6), климатология

Стипендии: 8/I7 общие прогнозы, общая метеорология, морская метеорология (3), агрометеорология, радиолокационная метеорология, радиолокатор для получения данных о ветре

Оборудование: Публикации

АНГОЛА

Проект: Укрепление национальной метеорологической службы (см. приложение У)

Эксперт: 4/38 технический советник, подготовка кадров в области метеорологии (2), электронное оборудование

Оборудование: учебные пособия, автобус

БЕНИН

Консультант: I/I агрометеорология

Стипендии: 3/9 агрометеорология (2), климатология

БОТСВАНА

Консультант: I/I обработка данных
Доброволец ООН: I/9 метеорологические прогнозы
Помощник эксперта: I/7 метеорологические приборы

БУРУНДИ

Проект: Укрепление Географического института Бурунди в области гидрометеорологии (см. приложение У)
Эксперты: 2/20 климатология и организация метеорологической службы, гидрология
Консультанты: 3/2 обработка данных (2), метеорологические приборы
Стипендии: 5/38 климатология (2), агрометеорология, метеорологические приборы, гидрология
Оборудование: Гидрологические и метеорологические приборы, публикации, запасные части, учебные пособия

ЦЕНТРАЛЬНОАФРИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Стипендии: 2/6 гидрология (2)

ЧАД

Эксперт: I/3 гидрология
Стипендии: 6/66 гидрология, агрометеорология, приборы, общая метеорология
Оборудование: Бюро, метеорологическое и гидрологическое оборудование, транспортные средства

ЭФИОПИЯ

Эксперт: I/4 обработка данных
Стипендии: I7/5I техник по приборам, метеорологическое прогнозирование, климатология, агрометеорология, инспектирование станций

ГАБОН

Стипендии: I/I агрометеорология

ГАМБИЯ

Эксперты: 2/24 гидрология, агроклиматология
Стипендии: I/4 атмосферные науки
Стипендии (ДФ): I2/II2 гидрология, метеорология, наука об окружающей среде и о Земле
Оборудование: Гидрологическое и метеорологическое, транспортные средства

ГВИНЕЯ

Проект: Укрепление Национальной метеорологической службы (см. приложение У)

Эксперт: I/3 метеорологические прогнозы
Стипендии: 3/3 агрометеорология, метеорологическая телесвязь, приборы (2)
Оборудование: Метеорологические приборы, конторское оборудование, запчасти

МАДАГАСКАР

Стипендии: I/I обработка данных
Оборудование: Внешние устройства к ЭВМ

МАЛАВИ

Эксперты: 5/44 климатология, метеорологическая организация, гидрология (3)
Стипендии: 5/52 общая метеорология (3), гидрология (2)
Оборудование: Гидрологическое, лабораторное, для обработки данных

МАЛИ

Консультант (ДФ): I/I агрометеорология
Стипендии (ДФ): 9/96 агрометеорология, приборы (I), прикладная статистика (I), науки, связанные с ЭВМ (2)
Оборудование: гидрологическое и метеорологическое, публикации, транспортное средство
Оборудование (ДФ): Метеорологическое, транспортные службы

МАВРИТАНИЯ

Эксперт: I/I2 агроклиматология
Стипендии: 5/54 агрометеорология, гидрология, приборы
Стипендии (ДФ): 5/54 наука, связанная с ЭВМ, агрометеорология, гидрология
Оборудование: Метеорологическое

МАВРИКИЙ

Стипендии: I/9 климатология
Оборудование: Запасные части к радиолокаторам

МАРОККО

Проект: Подготовка специализированных техников в СГТАСМ Касабланка (см. приложение У)

Эксперты: 3/24 гидрометеорология, агрометеорология, метеорологическая телесвязь

Стипендии: 5/21 метеорологические приборы, спутниковая метеорология, солнечная радиация, гидрология, агрометеорология

Оборудование: Публикации

Проект: Организация и укрепление Национального метеорологического отдела (см. приложение У) (ДФ)

Эксперт: I/4 руководитель проекта

МОЗАМБИК

Эксперты: 2/21 организация и администрация (оперативная), электроника

НИГЕР

Эксперт: I/6 агрометеорология

Стипендии: 9/92 общая метеорология, агрометеорология, гидрология, приборы

Стипендии

(ДФ): I/I2 науки, связанные с ЭВМ

Оборудование: Метеорологическое и конторское

НИГЕРИЯ

Проект: Институт водных ресурсов (ВМО/ЮНЕСКО)

Эксперт: I/I2 поступление данных (гидрология)

Проект: Гидрологическая сеть для администрации Бенина и бассейна реки Нигер (ДФ) (см. приложение У)

Эксперты: 2/24 оперативная гидрология

Проект: Метеорологический институт научных исследований и подготовки кадров (см. приложение У)

Эксперты: 3/19 преподаватели по агрометеорологии, телесвязи, синоптической метеорологии

РУАНДА

Стипендии: 4/28 общая метеорология (2), метеорологические приборы, метеорологические прогнозы

СЕНЕГАЛ

Эксперты: 2/24 агрометеорология, гидрология

Стипендии: 9/88 гидрология, приборы (I), численное прогнозирование (I)

Стипендия

(ДФ): I/I2 науки, связанные с ЭВМ

Оборудование: Метеорологическое, гидрологическое и оборудование для мастерской

СЬЕРРА-ЛЕОНЕ

Эксперты: 2/16 старший эксперт по организационным вопросам в области метеорологии, телесвязи

Стипендии: 3/30 климатология (2), общая метеорология

Оборудование: Метеорологическое и телесвязи

ТОГО

Стипендии: I/I0 общая метеорология

Оборудование: Запасные части

ОБЪЕДИНЕННАЯ РЕСПУБЛИКА КАМЕРУН

- Проект: Помощь национальной метеорологии
Ввиду финансовых ограничений работы по этому проекту не выполнялись.
- Проект: Агрометеорология и гидрология в Северном Камеруне
(см. приложение У)
- Стипендии: 2/24 гидрология, агрометеорология
- Проект: Укрепление агрометеорологической службы (ДФ)
- Оборудование: Для метеорологической телесвязи

ВЕРХНЯЯ ВОЛЬТА

- Эксперт: I/I2 гидрология
- Стипендии: I3/II2 гидрология, агрометеорология, документация (I), приборы (I)
- Стипендии (ДФ): 2/24 науки, связанные с ЭВМ
- Оборудование: Метеорологическое, гидрологическое, конторское и приборы и оборудование для мастерской, транспортное средство

ЗИМБАБВЕ

- Проект: Восстановление метеорологической службы (см. приложение У)
- Эксперты: 7/49 старший инструктор, инструктор, прогнозисты (5) (оперативные)
- Стипендии: 2/6 ознакомительные поездки
- Оборудование: Транспортные средства, учебные пособия

РЕГИОН ВМО II (Азия)

БАНГЛАДЕШ

- Проект: Расширение национальной метеорологической службы
(см. приложение У)
- Эксперты: 3/28 климатология (руководитель группы), электроника, агрометеорология
- Доброволец ООН: I/I2 климатология и обработка данных

- Подконтракт: Ремонт и эксплуатация метеорологического радиолокатора
- Стипендии: I2/50 агрометеорология, синоптическая метеорология, морская метеорология, радиолокационная метеорология и эксплуатация радиолокаторов (2), долгосрочные прогнозы, эксплуатация АПТ, обработка данных (3), динамическая метеорология, эксплуатация телетайпов
- Оборудование: Агрометеорологическое и для телесвязи, механическая мастерская, обработка данных, запасные части и публикации
- Проект: Разработка методов прогноза паводков и системы предупреждения (см. приложение У)
- Эксперты: 3/3I гидрологические прогнозы (руководитель проекта), гидрологические приборы, телесвязь
- Помощник эксперта: I/I2 гидрология
- Консультант: I/I прогноз паводков
- Оборудование: телесвязь, мини-ЭВМ, электронное тестовое оборудование, гидрологическое оборудование, учебные пособия, публикации, транспорт
- Проект: Повышение знаний в авиационной метеорологии (в сотрудничестве с ИКАО)
- Эксперт: I/8 приборы
- Консультант: приборы для авиационной метеорологии (ИКАО)
- Стипендия: I/3 метеорологические прогнозы
- Оборудование: для производства наблюдений и телесвязи

БИРМА

- Проект: Улучшение систем прогнозирования и оповещения о паводках на реках
- Консультант: I/I по ЭВМ
- Подконтракт: Установка ЭВМ и эксплуатация
- Оборудование: запчасти к ЭВМ
- Проект: Развитие метеорологического обслуживания сельского хозяйства

Эксперт: I/2 агрометеорология
Оборудование: агрометеорологическое, транспорт, конторское оборудование, оборудование для обработки данных

КИТАЙ

Проект: Улучшение метеорологического обслуживания (см. приложение У)
Оборудование: Наземная станция для приема спутниковых изображений с высоким разрешением (HRRPT) с программным управлением
Проект: Развитие технологии и создание банка данных о национальных водных ресурсах
Консультант: I/I специалист по ЭВМ
Оборудование: Система ЭВМ
Проект: Улучшение оперативной системы телеметрии и системы прогнозирования паводков на участках Сэн Мэн Гордж и Хуаяункоу Рич на Желтой реке (см. приложение У)
Консультанты: 2/I прогноз паводков, телесвязь
Групповое обучение: 5 по оперативной телеметрии и системы прогнозирования паводков
Оборудование: Система ЭВМ

ИНДИЯ

Проект: Улучшение прогнозов паводков в Индии (см. приложение У)
Эксперт: I/I2 главный технический советник
Консультанты: 4/8 система программирования на ЭВМ, применение гидрологии, гидрологические наблюдения, гидрология снега
Стипендии: 5/I6 приборы (2), прогнозирование паводков, гидрология снега, радиолокационная гидрология
Групповое обучение: 2 современные приборы и прогнозирование паводков
Оборудование: Конторское

Проект: Стипендии для Индийского института тропической метеорологии

Стипендии: 3/8 численное моделирование, активное воздействие на погоду, тропическая метеорология

ИРАК

Проект: Создание Регионального метеорологического учебного центра в Багдаде (см. приложение У)

Эксперты: 3/27 главный технический советник, метеорологические приборы, климатология и обработка данных

Стипендии: 1/2 метеорология

Проект: Создание Регионального метеорологического учебного центра в Багдаде (ДФ)

Оборудование: метеорологическое, учебные пособия, конторское оборудование, оборудование для мастерской, мини-автобус

КОРЕЙСКАЯ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Проект: Усиление метеорологического обслуживания

Подконтракт: консультанты по спутниковой метеорологии

ЛАОССКАЯ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Проект: Усиление Национальной метеорологической службы и применения в сельском хозяйстве

Эксперты: 1/12 координатор проекта

Консультант: 1/1 эксплуатация и ремонт электронного оборудования

Стипендии: 3/15 эксплуатация электронного оборудования, гидрология, агрометеорология

Оборудование: для мастерской, учебные пособия, публикации, метеорологические приборы, запасные части

МОНГОЛИЯ

Проект: Создание Центра по приему и обработке спутниковых данных (см. приложение У)

Консультант: 1/1 спутниковая метеорология

Оборудование: Наземное оборудование по приему спутниковых данных

НЕПАЛ

- Проект: Агрометеорология и эксплуатация приборов (см. приложение У)
- Эксперт: I/3 агрометеоролог
- Стипендии: 4/I7 агрометеорология, метеорология
- Проект: Развитие оперативного гидрологического обслуживания (см. приложение У)
- Консультанты: 2/3 сеть, гидрология
- Оборудование: две автомашины, гидрологическое оборудование

ПАКИСТАН

- Проект: Прогноз паводков и система оповещения по бассейну реки Инд
- Консультанты: I/I прогнозирование паводков
- Подконтракт: Эксплуатация телесвязи

ОМАН

- Проект: Метеорология, подготовка кадров и оборудование (см. приложение У)

КАТАР

- Проект: Развитие метеорологического обслуживания
- Эксперт: I/I2 старший советник по метеорологии

ЙЕМЕН

- Проект: Метеорологическое обслуживание - фаза II (см. приложение У)
- Эксперты: 4/3I руководитель проекта, обучение и подготовка кадров/координатор проекта, агрометеорология и климатология, авиационные прогнозы
- Добровольцы
- ООН: 7/72 телесвязь, мастерская, авиационные прогнозы (5)
- Стипендии: II/5I агрометеорология, метеорология, метеорологическая телесвязь, электронные приборы (2); организационные вопросы в области метеорологии, авиационные прогнозы (5)

Оборудование: метеорологическое, запчасти, две автомашины

Проект: Саудовско/Йеменский проект (ДФ) (см. приложение У)

Эксперты: Сана – 8/55 координатор проекта, инженер по телесвязи/электронике, техники (6)

Джудда – 4/45 авиационная метеорология, синоптическая метеорология, обучение и подготовка кадров

Консультант: I/I телесвязь

Оборудование: Мебель, тестовое оборудование, телесвязь, запчасти, мини-автобус

РЕГИОН ВМО III (Южная Америка)

БРАЗИЛИЯ

Проект: Гидрология и климатология бразильской части бассейна реки Амазонки (см. приложение У)

Эксперты: I/I2 гидрология

Консультанты: 4/II климатология, агрометеорология (2), сопряжение ЭВМ

Стипендии и подготовка кадров: I4/I7 организация и администрация (3), современная гидрология (4), обработка данных (2), гидрологические прогнозы (4), управление водохранилищами (I)

Оборудование: гидрометеорологические вертушки, вспомогательная обработка данных и телеметрические приборы, книги

Подконтракт: метод квадратной сетки для оптимизации сетей, включая I2 человеко/месяцев услуг консультанта, гидрологическое моделирование и установка телеметрической системы

КОЛУМБИЯ

Проект: Гидрометеорологические исследования для улучшения землепользования (см. приложение У)

Эксперты: I/9 климатология

Подготовка кадров: 20/I0 гидрометеорология

Оборудование: запчасти, книги

ПЕРУ

Проект: Гидрология, климатология и агрометеорология
(см. приложение У)

Эксперты: I/2 агроклиматолог

Стипендии: 2/6 агрометеорология

Оборудование: обработка данных с помощью электронных приборов, транспорт, суда, метеорологическое и гидрологическое

УРУГУВАЙ

Проект: Развитие Национального директората метеорологии
(см. приложение У)

Стипендии: 3/28 метеорология

ВЕНЕСУЭЛА

Проект: Гидрометеорология и гидрологические прогнозы
(см. приложение У)

Консультанты: 6/7 электронная обработка данных, мгновенные паводки, телеметрическая система, гидрологические прогнозы, проектирование сетей, приборы

Стипендии: 4/16 гидрометеорологические приборы

Оборудование: электронная обработка данных, мастерская по ремонту приборов и лаборатория

РЕГИОН ВМО IV (Северная и Центральная Америка)

КОСТА-РИКА

Проект: Агрометеорология для производства продовольствия

Консультант: I/I агрометеорология

Оборудование: метеорологическое и агрометеорологическое оборудование

ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Проект: Агрометеорология, гидрометеорология и гидрологические прогнозы

Оборудование: агрометеорологические приборы, конторское оборудование, полевой транспорт

ГАИТИ

Проект: Усиление национальной метеорологической службы

Консультант: 1/2 организация метеорологии и подготовка кадров

ГОНДУРАС

Проект: Метеорология и гидрология для развития (см. приложение У)

Консультанты: 4/5 агрометеорология, подготовка наблюдателей, синоптическая метеорология и система обработки данных

Стипендии: 4/14 гидрометеорологические приборы (2), инспектирование сети станций, аэрологическое оборудование

Оборудование: обработка данных с помощью электронных устройств, телетайпы, aneroidные барометры, калькуляторы, полевой транспорт, запчасти

НИКАРАГУА

Проект: Усиление национальной метеорологической службы

Оборудование: метеорологическое, ЭВМ и внешние устройства, полевой транспорт

ПАНАМА

Проект: Создание банка гидрометеорологических данных и усиление обслуживания гидрологическими прогнозами

Консультанты: 2/4 анализ и прогноз в тропиках и система обработки данных

Стипендии: 3/2 организация банка данных

Оборудование: электронная установка для обработки данных и внешние устройства ЭВМ

РЕГИОН ВМО У (Юго-западная часть Тихого океана)

ИНДОНЕЗИЯ

- Проект: Применение метеорологии в сельском хозяйстве
(см. приложение У)
- Эксперты: 2/24 агрометеоролог (руководитель группы),
обработка данных
- Консультанты: 5/8 спутниковая метеорология (2), спутниковая
телесвязь, усиление осадков, гидрометеорология
- Стипендии: 7/18 гидрометеорология, общая метеорология,
прогнозирование, агрометеорология (2), загряз-
нение воздуха (2)
- Оборудование: для солнечной радиации, запасные части
- Проект: Речные прогнозы (см. приложение У)
- Эксперт: 2/12 гидролог (руководитель группы), прогноз
паводков
- Консультанты: 2/12 гидрологическое моделирования

МАЛАЙЗИЯ

- Проект: Морская метеорология и океанография
- Консультант: 1/3 прогнозирование морского волнения

РЕГИОН ВМО УI (Европа)

АЛБАНИЯ

- Проект: Метеорология
- Стипендии: 4/14 прикладная гидрология, климатология,
загрязнение воды, загрязнение атмосферы

БОЛГАРИЯ

- Проект: Автоматизация метеорологической телесвязи
- Оборудование: Обработка данных

КИПР

- Проект: Организация и развитие сельскохозяйственной
метеорологии

Стипендии: 2/24 агрометеорология

Оборудование: метеорологическое

ПОРТУГАЛИЯ

Проект: Усиление метеорологического обслуживания

Стипендии: 3/8 метеорологический радиолокатор, радиолокационная гидрология, обработка данных, мат-обеспечение ЭВМ

II. ПРОГРАММЫ ДЛЯ ГРУППЫ СТРАН

АФРИКА (Регион ВМО I)

Проект: Гидрометеорологическая съемка водосборов озер Виктория, Киога и Мобуту Сесе Секо – фаза II (см. приложение У)

Оборудование: Суда

Проект: Система гидрологических прогнозов для бассейна реки Нигер (см. приложение У)

Эксперты: 4/44 гидролог/главный технический советник, обработка данных, телесвязь, административный сотрудник

Консультант: Математическое моделирование

Оборудование: Канторское, транспорт

Стипендии: II/98 гидрология, телесвязь, приборы

Проект: Планирование и развитие гидрометеорологических сетей и связанного с ними обслуживания в Африке (см. приложение У)

Эксперты: 2/19 гидрология

Стипендии: групповое обучение гидрологии

Проект: Научно-исследовательский и учебный метеорологический институт Найроби (см. приложение У)

Эксперт: I/I2 профессор метеорологии

Консультант: I/I обработка данных

Стипендии: 4/34 агрометеорология, гидрометеорология, телесвязь, приборы

Проект: Программа усиления агрометеорологического и гидрологического обслуживания стран Сахельской зоны и создания центра по обучению, применению агрометеорологии/оперативной гидрологии (см. приложение У)

Учебный центр - Ниамей, Нигер

Эксперты: 9/76 директор центра, директор по обучению, инструкторы по агрометеорологии, общая метеорология, климатология, метеорологические приборы, разъездной инструктор по агрометеорологии, директор по прикладным исследованиям, программист ЭВМ

Эксперты (ДФ): 10/89 инструкторы по приборам, агрометеорология, административный сотрудник, директор по оперативной работе, обслуживание и эксплуатация ЭВМ

Консультанты: 2/1 гидрология

Консультанты (ДФ): 10/31 тропическая метеорология (2), агрометеорология, банк данных, программное планирование (6)

Помощники экспертов: 3/24 инструкторы по гидрологии, программирование на ЭВМ

Стипендии (ДФ): 2/24 науки, связанные с ЭВМ

Оборудование (ДФ): метеорологические и гидрологические приборы, учебные пособия, конторское оборудование и расходные материалы, оборудование телесвязи и обработки данных

Острова Зеленого Мыса

Эксперт: 1/12 гидрология

Стипендии: 6/72 агрометеорология, приборы, авиационная метеорология (1)

Стипендии (ДФ): 2/20 науки, связанные с ЭВМ

АЗИЯ И ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА (Регионы ВМО II и У)

Проект: Региональное развитие и применение компонентов ГОМС в Азии

Консультанты: 10/6 обработка гидрологических данных (6), гидрологические прогнозы (2), гидрометрия, сезонные прогнозы

Стипендия: I/I обработка гидрологических данных

Подконтракт: Применение компонентов ГОМС

Оборудование: мини-ЭВМ

Проект: Техническая поддержка региональной программы по тайфунам (см. приложение У)

Эксперт: I/I2 телесвязь и электроника

Консультанты: 4/4 прогнозирование тайфунов, ТОРЕХ (2), приборы

Стипендии: 6/24 оперативная гидрология (2), спутниковая метеорология

Групповое обучение: радиолокационная метеорология, прогнозирование тайфунов, гидрология

Оборудование: микро-ЭВМ, телесвязь, тестовое оборудование, оборудование для мастерской, запчасти, расходные материалы для ТОРЕХ

Проект: Поддержка региональной программы по тропическим циклонам в Бенгальском заливе и Аравийском море (см. приложение У)

Эксперт: 2/24 главный технический советник, телесвязь и электроника

Консультанты: 4/5 готовность к стихийным бедствиям, спутниковая метеорология (2), гидрология, моделирование штормовых нагонов

Подконтракт: моделирование штормовых нагонов и готовность к стихийным бедствиям

Стипендии: II/29 гидрология (4), спутниковая метеорология, радиолокационная метеорология (4), работа радиотеодолита / эксплуатация (2)

Групповое обучение: спутниковая метеорология

- Оборудование: радиоветрозондовое, запчасти, учебные пособия, публикации
- Проект: Региональное сотрудничество в деле развития метеорологического и гидрологического обслуживания (проект "Зонт") в Азии (см. приложение У).
- Консультанты: 3/4 морская метеорология, гидрология, общая метеорология
- Оборудование: запчасти, учебные пособия
- Проект: Технический советник по составлению Регионального климатического атласа для Азии и сборника климатических статистических данных
- Консультант: I/I технический советник
- Проект: Обучение интерпретации, анализу и использованию данных метеорологических спутников
- Консультанты: 2/3 спутниковая метеорология

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА (Регионы ВМО III и IV)

- Проект: Усиление комитета по региональным водным ресурсам Центральноамериканского перешейка
- Консультанты: 3/3 гидрологические прогнозы (2), качество воды
- Подготовка кадров: 9/34 тропическая метеорология (2), гидрометеорологические приборы (7)
- Оборудование: транспортное средство, карманные калькуляторы, диссикаторы, запчасти, оборудование для мастерской, книги
- Проект: Карибский институт метеорологии и гидрологии
- Эксперты: I/I координатор проекта (главный гидролог)
- Консультанты: I/I учебные программы
- Оборудование: гидрологические приборы

ПРИЛОЖЕНИЕ У

КРУПНО-МАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ ПО ЛИНИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ И ДОВЕРИТЕЛЬНЫМ ФОНДАМ

НОВЫЕ УТВЕРЖДЕННЫЕ ПРОЕКТЫ

ПРООН

Проекты для отдельных стран

Китай: Метеорологические прогнозы для средних участков реки Янцзы

Этот проект был утвержден в августе 1982 г. Его главные цели - повысить своевременность и точность прогнозов и обслуживание предупреждениями об опасных метеорологических явлениях, предоставляемых Хубейским провинциальным метеорологическим бюро в Ухани по наблюдению за погодой. Эти цели будут достигнуты путем подготовки китайских участников по радиолокационной метеорологии, услуг консультантов и установки 10-сантиметрового метеорологического радиолокатора с подсистемой обработки данных. Продолжительность проекта - два года, начиная с 1983 г. Стоимость проекта при финансовой помощи ПРООН составляет 900,000 долл. США.

Гондурас: Метеорология и гидрология для развития

Этот проект был утвержден в апреле 1982 г. Его главные цели - улучшение метеорологического и гидрологического обслуживания для удовлетворения потребностей в анализе и гидрологических данных и прогнозах, тропической метеорологии (анализы и прогнозирование) и применения в агрометеорологии. Проект включает экспертов по метеорологии и гидрологии, услуги консультанта, стипендии, ЭВМ для обработки данных и оборудование телесвязи, а также полевой транспорт. Общая стоимость проекта составляет 500,000 долл. США, 50% из которых вносит правительство Гондураса по линии долевого расходов с ПРООН.

Непал: Агрометеорология и эксплуатация приборов

Этот проект был утвержден в конце 1981 г. Его главные цели - обеспечение улучшенной метеорологической информацией сельскохозяйственных работ и подготовка местного персонала по эксплуатации приборов, обработка данных и методов и технике проведения научных исследований в агрометеорологии и агроклиматологии. Проект включает агрометеоролога и эксперта по приборам. Эксперт по агрометеорологии приступил к своим обязанностям в октябре 1982 г., и ожидается, что эксперт по приборам приступит к своим обязанностям в начале 1983 г.

Оман: Метеорология, подготовка кадров и оборудование

Проект по долевым расходам "Метеорология, подготовка кадров и оборудование" был утвержден в мае 1982 г. Его целью является улучшение метеорологического обслуживания Генерального директората метеорологии султана Оман путем представления и установки 10-сантиметрового метеорологического радиолокатора в Масирахе, предоставления метеорологических приборов и оборудования для мастерской и обучения 20 человек из местного персонала в различных областях метеорологии и различных уровней (четыре бакалавра наук, пять человек класса II и остальные классов III и IV). Ведутся приготовления по командированию консультанта по метеорологическому радиолокатору сроком на две недели для подготовки технических спецификаций метеорологического радиолокатора.

Перу: Гидрология, климатология и агрометеорология

Этот проект был утвержден в сентябре 1982 г. Его главные цели - развитие гидрологической и климатологической деятельности в Перуанском бассейне р. Амазонки путем улучшения сетей с установкой обычных и автоматических станций наблюдения, проведения исследований в области гидрологических прогнозов, гидрологии для выработки гидроэлектроэнергии и навигации на реках, а также развития агрометеорологии на национальном уровне для увеличения производства продовольствия. Проект включает двух экспертов (гидрология и агроклиматология), услуги консультанта в специализированных областях, а также стипендии и существенное количество оборудования. Общая стоимость проекта составляет 668,000 долл. США, из которых 80,000 долл.США вносится правительством Перу на основе соглашения о доле- вых расходах.

Венесуэла: Гидрометеорология и гидрологические прогнозы

Главная цель этого проекта, который был утвержден в марте 1982 г., состоит в укреплении гидрометеорологической деятельности, обслуживании и создании оперативной опытной схемы для гидрологических прогнозов. Услуги консультантов должны быть предоставлены в таких областях, как гидрологические прогнозы, внезапные паводки, системы телеметрии и приборы, обработка данных, проектирование сетей, приборы для мастерских и лабораторий и т.д. Компонент подготовки кадров включает предоставление стипендий для обучения за границей и учебные курсы по подготовке персонала на месте. Будет также закуплено и установлено электронно-вычислительное оборудование, гидрологические и метеорологические приборы. Общая стоимость проекта составляет 724,500 долл.США, 75% из которых вносится правительством Венесуэлы в рамках соглашения с ПРООН о доле- вом участии в проекте.

Зимбабве: Восстановление метеорологической службы

Проект утвержден в феврале 1982 г. Главной целью его является восстановление технической и профессиональной рабочей силы, необходимой для метеорологической службы. Проект был запрошен правительством ввиду массового отъезда квалифицированного персонала после получения независимости. Деятельность, предпринятая по этому проекту, в основном направлена на подготовку персонала классов I и II и организацию соответствующей инфраструктуры и предоставление оборудования для выполнения этой деятельности. Стоимость этого трехгодичного проекта составляет 1,178,000 долл. США.

ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ФОНДМарокко: Организация и укрепление национального отдела по метеорологии

Целью проекта является организация метеорологических наблюдательных станций, улучшение метеорологической телесвязи и внедрение новой методики и деятельности в Национальной метеорологической службе. Назначен руководитель проекта и предусмотрены услуги эксперта по численным прогнозам погоды, а также миссии консультантов. Стоимость проекта составляет примерно около 520,000 долл. США.

ПРОЕКТЫ, ВЫПОЛНЕНИЕ КОТОРЫХ ПРОДОЛЖАЕТСЯ С 1981 г.

Проекты для отдельных странАлжир: Подготовка кадров в области метеорологии на уровне Национальной метеорологической службы и гидрометеорологического научно-исследовательского и учебного института

В институте в Оране успешно продолжалось обучение метеорологического персонала всех классов. Один эксперт, а также ряд командированных на короткие сроки консультанты приняли участие в проведении курсов по различным специализированным областям метеорологии. Кроме того, ряд краткосрочных стипендий был предоставлен для дальнейшего обучения за границей участвующего персонала.

Ангола: Укрепление Национальной метеорологической службы

Основной деятельностью этого проекта было обучение национальных кадров на уровне классов I и II. Это обучение проводилось международными экспертами, которые также проводили обучение на месте работы. Эксперты также выполняли оперативную работу, т.к. национальных кадров все еще не хватает для удовлетворения потребностей метеорологической службы. По проекту было поставлено некоторое оборудование к местам обучения в стране.

Бангладеш: Расширение Национальной метеорологической службы

Вторая фаза этого проекта в основном завершена. Главными достижениями были модернизация деятельности по обработке данных, улучшение средств телесвязи, создание лаборатории по ремонту и калибровке приборов, механической мастерской, лаборатории электронных приборов и введение в действие метеорологического радиолокатора в Хепупаре, предназначенного для штормо-оповещения, а также восстановление прогностического центра. Однако имеется еще потребность в улучшении деятельности в области агрометеорологии и морской метеорологии. Проект был продлен на шесть месяцев, вплоть до 1983 г., с тем, чтобы обеспечить непрерывность работы с переходом в III фазу проекта, запланированную на 1984 г.

Бангладеш: Развитие системы прогноза паводков и предупреждений

В рамках этого проекта достигнут значительный прогресс в создании сети информационных станций в квази-оперативном времени и в разработке современных процедур прогноза паводков на реках. Были подготовлены технические спецификации на гидрологический радиолокатор, телеметрическую сеть и на мини-компьютер. На данное оборудование объявлен тендер. Закупка данного оборудования будет произведена в 1983 г.

Бразилия: Гидрология и климатология бразильской части бассейна реки Амазонки

Работы по проекту в течение года включали начало наблюдений и передачу данных с использованием спутниковой системы GOES, создание математической модели прогноза для бассейнов Средней и Нижней Амазонки и для бассейна Токантинс. Основной упор был сделан на завершение климатологических и агроклиматологических исследований и на осуществление обширной программы подготовки кадров. Проект был продлен до июня 1983 г. с целью испытания системы прогнозирования в практической работе с применением спутниковой телеметрии.

Бурунди: Усиление Географического института Бурунди в области гидрометеорологии

В осуществлении этого проекта достигнуты значительные успехи. К старшему эксперту проекта прибыл эксперт по гидрологии. Было получено метеорологическое и гидрологическое оборудование, а также предоставлены услуги консультанта и обучение кадров за границей.

Китай: Улучшение метеорологического обслуживания

После задержки в получении экспортной лицензии на оборудование для I фазы оно, наконец, было отгружено в конце 1982 г. Разрабатывается план для получения, проектирования, интеграции и осуществления аппаратурной и

программной системы для ЭВМ, что является шагом к осуществлению II фазы проекта. Это обеспечит более совершенную оперативную систему обработки данных, что позволит воспользоваться преимуществом работы спутника типа TIROS-N.

Китай: — Улучшение оперативной телеметрической системы и системы прогноза паводков на участке Сан-мен Горж и Гуайуанкоу Желтой реки

Этот проект касается регионального прогностического центра в Жэнцжоу. Проект был утвержден в 1981 г., но значительный рост бюджета при пересмотре в 1980 г. поставил этот проект в категорию крупномасштабного проекта. Целью проекта является планирование оптимального сохранения и использования воды на нижних участках Желтой реки и улучшение системы прогноза паводков на участке реки Сан-мен Горж и Гуайуанкоу. Планируется создание автоматизированной оперативной телеметрической системы и средств телесвязи, а также соответствующей прогностической модели паводков. Был сделан заказ на закупку компьютера Prime-550. Главный консультант проекта посетил Пекин в октябре прошлого года, чтобы уточнить рабочий план проекта в связи с большим выделением фондов на проект с целью повышения мощности компьютерной системы, средств телесвязи и подготовить больше китайских подданных.

Колумбия: — Гидрометеорологические исследования, связанные с улучшением землепользования

Проект был успешно завершен в сентябре 1982 г. Были достигнуты все первоначально намеченные цели плюс некоторые новые, такие, как групповое обучение 20 техников по агрометеорологии и ускоренные курсы по агрометеорологии для работников сельского хозяйства. Правительство в настоящее время имеет в своем распоряжении полезные доклады примерно по 25 исследованиям, выполненных по проекту, в основном связанные с улучшением производства продовольствия.

Гвинея: — Укрепление Национальной метеорологической службы

Бюджет этого проекта, который предполагалось завершить в начале 1982 г., был увеличен с тем, чтобы предоставить дополнительное метеорологическое оборудование и запасные части.

Индия: — Улучшение системы прогнозов паводков

Деятельность по этому проекту в течение 1982 г. касалась главным образом осуществления учебного компонента по линии проекта. Были осуществлены семь стипендий по гидрологии снега, прогнозированию паводков, современным приборам и радиолокационной гидрологии. Четырнадцать других стипендий распределяются по различным учреждениям. Помимо этого, четыре

консультанта помогали главному техническому советнику в вопросах обработки данных на ЭВМ, прикладной гидрологии, гидрологических наблюдений и гидрологии снега. Местная телеметрическая сеть станций и компьютерная система, предусмотренные по проекту, будут установлены, и прогностические модели паводков будут испытаны во время муссонного сезона 1983 г.

Индонезия: Речные прогнозы

Этот проект был завершен в сентябре 1982 г. с созданием Центра речных прогнозов в Бандунге. Несколько математических моделей, моделирующих поведение бассейна реки Ситарум, были опробованы на компьютере, предоставленном правительством.

Индонезия: Метеорологические применения в сельском хозяйстве

Этот проект в настоящее время находится в стадии окончательного завершения. Была создана база климатологических данных и выполнены исследования по агрометеорологии. В начале 1982 г. состоялся национальный семинар по спутниковой метеорологии, который привел к значительному развитию в этой области. На рассмотрении находится новый проект по агрометеорологии, и были одобрены некоторые работы, связанные с данным проектом.

Ирак: -- -- Создание Регионального метеорологического учебного центра в Багдаде

По линии этого проекта продолжалась подготовка кадров. В январе и октября 1982 г. для работы по проекту прибыли, соответственно, эксперт по метеорологическим приборам и эксперт по обработке климатологических данных. Центр в настоящее время располагает хорошей библиотекой с фондом книг, учебного материала и лингафонным оборудованием в дополнение к различным видам метеорологического оборудования, которое было предоставлено по линии Доверительных фондов. В конце 1982 г. подданному Ирака была предоставлена двухгодичная стипендия для получения магистра наук по метеорологии. Институт переехал в Новый центр в июне 1982 г.

Монголия: Создание Центра по приему и обработке спутниковых данных

В январе 1982 г. консультант посетил Улан-Батор и в консультации с монгольскими властями им были подготовлены подробные спецификации для станции считывания спутниковых данных HRPT и системы анализа изображений. Были проанализированы тендеры потенциальных поставщиков и размещены заказы на оборудование.

Марокко: Подготовка техников-специалистов в Центре СРТАСМ в Касабланке

ВМО, как соучаствующее агентство, оказывает помощь в осуществлении метеорологического компонента этого проекта ПРООН/ИКАО по подготовке кадров. Целью проекта является подготовка техников-специалистов в Центре подготовки техников гражданской авиации и метеорологии в Касабланке. Учебная деятельность продолжалась удовлетворительно. Три эксперта ВМО, прикомандированные к проекту, продолжали читать лекции по гидрометеорологии, агрометеорологии и метеорологической телесвязи для метеорологического персонала III класса и оказывать консультации национальным участникам проекта в этих областях. Помимо этого, пять марокканцев обучались за границей в области метеорологических приборов, спутниковой метеорологии, солнечной радиации, гидрологии и агрометеорологии. Стоимость этого метеорологического компонента составляет примерно 650,000 ам. долл.

Непал: Развитие обслуживания по оперативной гидрологии

В течение второй половины 1982 г. деятельность по линии этого проекта начиналась медленно. С помощью консультантов был разработан детальный план работы и изучена сеть наблюдательных станций, а также наличие гидрологических данных. Было заказано гидрологическое оборудование и две автомашины. Предполагается, что проект станет полностью оперативным по прибытию главного технического советника и эксперта по оперативной гидрологии в начале 1983 г.

Нигерия: Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт в Лагосе

Целью этого проекта было оказание помощи федеральному правительству Нигерии в области обучения метеорологического персонала всех категорий, а также в проведении научных исследований. Последний инструктор оставил проект в декабре 1982 г., и таким образом проект считается законченным. Однако учебная деятельность все еще продолжается по обучению национального персонала.

Нигерия: Гидрологическая сеть для администрации Бенина и бассейна реки Нигер

По линии проекта работают два эксперта по оперативной гидрологии. Было проведено обследование нескольких участков для организации станций. Были завершены и обработаны данные о гидрологических станциях. Начался сбор данных для обработки на ЭВМ. Эксперты обучали на месте работы персонал, выделенный для работы в полевых условиях. Было также закуплено оборудование (гидрологическое и телесвязи).

Объединенная Республика Камерун: Агрометеорология и гидрология в Северном Камеруне

Ввиду финансовых ограничений работы по этому проекту, который направлен на укрепление метеорологической и гидрологической служб, продолжались довольно медленно и были ограничены обучением кадров. Два подданных Камеруна проходят обучение за границей: один по агрометеорологии, а другой по гидрологии.

Уругвай: Развитие Национального метеорологического директората

Единственным видом деятельности, все еще выполняемой по этому проекту, является осуществление долгосрочных стипендий по метеорологии в университете Буэнос-Айреса.

Йемен: Метеорологическое обслуживание — Фаза II

По плану этот проект должен был завершиться к концу 1981 г., но поскольку окончательная фаза проекта не была утверждена, было решено продлить работу на один год. Руководитель проекта отбыл в феврале 1982 г. и его обязанности принял на себя эксперт по подготовке кадров в области метеорологии. Эксперт по метеорологическим приборам также отбыл в январе 1982 г. Эксперт по авиационным прогнозам прибыл в октябре для руководства деятельностью Центрального бюро прогнозов в международном аэропорту Сана, где добровольцы ООН оказывают важный элемент помощи как в прогнозах, так и в области эксплуатации приборов. Хороший прогресс был сделан в осуществлении программы стипендий и метеорологических приборов. Были поставлены запчасти. Работы по этому проекту продолжались в координации с проектом по линии доверительных фондов, финансируемых Саудовской Аравией.

ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ФОНДЫ

Проект доверительных фондов Саудовской Аравии/Йеменской Арабской Республики

Целью работ по линии этого проекта является функционирование и эксплуатация оборудования телесвязи и электронного оборудования наблюдения, предоставленного Саудовской Аравией. Со-директор проекта ВМО и инженер по телесвязи/электронному оборудованию совместно с шестью техниками ввели все оборудование в оперативную работу, в том числе метеорологический радиолокатор и станцию АРТ в международном аэропорту Сана. Сделаны заказы на приобретение большего числа запчастей, тестового оборудования и на приобретение частей для повышения эффективности радиозондовых станций.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОЕКТЫ

Гидрометеорологическое обследование бассейнов водосбора озер Виктория, Киога и Мобуту Сесе Секо (фаза II)

Был подготовлен для опубликования окончательный отчет о деятельности по проекту и ожидается, что новая деятельность будет развиваться в районе через региональное сотрудничество между прибрежными странами Нила.

Система гидрологических прогнозов для бассейна реки Нигер (ГИДРОНИГЕР)

Этот проект, финансируемый ПРООН, ОПЕК и БЭК, является одним из крупнейших проектов в районе и затрагивает восемь прибрежных стран реки Нигер. Хотя выполнение проекта началось поздно, тем не менее в течение 1982 г. достигнут хороший прогресс благодаря усилиям со стороны ВМО и руководства бассейна реки Нигер, подрядных организаций, представляющих правительства. Национальные и международные эксперты работали вместе в областях гидрологии, телесвязи и обработки данных с тем, чтобы достигнуть целей первой фазы проекта. Основными достижениями в 1982 году были: выбор системы получения данных, о чем были проведены консультации с несколькими фирмами, подготовка предварительных планов строительства зданий Международного и Национального прогностических центров (МПЦ и НПЦ), направление стипендиатов на обучение за границу и приобретение гидрологического оборудования и транспорта для национальных служб. Проведены переговоры по субконтрактам с ORSTOM и VITUKI по обработке данных, получаемых из различных стран, которые позже будут использованы для разработки прогностической модели. Технический комитет, в который входят по одному представителю от каждой страны-Члена, участвовал в обсуждениях и принятии решений относительно технических аспектов этого проекта.

Институт по подготовке метеорологического персонала и проведению научных исследований в области метеорологии, Найроби

Полное осуществление этого проекта было запланировано на 1981 г. Однако ввиду нехватки фондов по линии ПРООН некоторые виды работ не могли быть начаты, в частности, это касается специализированных курсов по агрометеорологии и телесвязи. Была инициирована покупка небольшого компьютера для организации Центра данных по оказанию помощи студентам для подготовки их тезисов. Этот компьютер будет также доступен для подготовки оперативных программ в области агрометеорологии аналогично таким же по АГРОГИДРОМЕТу.

Планирование и развитие гидрометеорологических сетей и связанного с ними обслуживания в Африке

Два эксперта по проекту посетили несколько африканских стран. Отчеты их выводов были представлены соответствующим властям в каждой стране, и были сформулированы и представлены на рассмотрение ПРООН предложения по оказанию технической помощи в области освоения их водных ресурсов. Кроме того, был организован один семинар по оперативной гидрологии для техников для англоговорящих стран.

Программа укрепления агрометеорологических и гидрологических служб стран Сахельской зоны и создание Центра по подготовке кадров и применению агрометеорологии/оперативной гидрологии (Программа АГРОГИДРОМЕТ)

Было проведено дополнительное рассмотрение запланированных работ в период до 1986 г. с тем, чтобы уделить большое внимание оперативным аспектам Программы и координации национальных и региональных аспектов. Важной основой для такого пересмотра послужило совещание представителей ВМО и экспертов по осуществлению Сахельской программы, которое состоялось в марте в Бамако, Мали. Это совещание экспертов также определило первоначальную программу оперативной деятельности на 1982 г., которая включала прием и интерпретацию данных Региональным центром АГРОГИДРОМЕТ в Ниамеи и распространение сводок об агрометеорологических условиях и прогнозы в интересах сельского хозяйства Сахельской зоны. Начало этой работы отражает полное оперативное состояние регионального электронно-вычислительного центра АГРОГИДРОМЕТ, в котором разместились основная группа специалистов по программному обеспечению и системному анализу и программистов. Продолжалась деятельность по созданию в Центре регионального агрогидрометеорологического банка данных. Национальные компьютерные центры в Банжале и Дакаре также стали полностью оперативными, предоставляющие местные агрометеорологические оценки и прогнозы. Завершено создание сетей телесвязи в Сенегале и Верхней Вольте. Продолжалась выполняться программа подготовки кадров в Центре АГРОГИДРОМЕТ. Завершились курсы по подготовке техников в области агрометеорологии (II специалистов) и оперативной гидрологии (13 студентов). Продолжались двухгодичные ускоренные курсы по подготовке техников в области агрометеорологии и приборов с общим числом 30 студентов и начались новые курсы по более сложной программе по подготовке техников по оперативной гидрологии. Продолжалось укрепление национальных наблюдательных сетей в восьми странах Сахельской зоны. В Мали начал осуществляться опытный агрометеорологический проект, который предназначен для лучшего определения в целом для региона практических потребностей в гидро-, агрометеорологических данных, в оценках

и прогнозах для сельского хозяйства, их частоты и средств, с помощью которых они наилучшим образом могут быть предоставлены.

Техническая поддержка Региональной программы по тайфунам

В конце 1981 г. был одобрен новый проект для продолжения деятельности в поддержку региональной программы по тайфунам. Деятельность в течение 1982 г. была, в частности, сосредоточена на Первом оперативном эксперименте TOREX, который проходил с 1 августа по 15 октября 1982 г. В Бангкоке (Таиланд) состоялся семинар по спутниковой метеорологии, а в Ганчжоу (Китай) состоялся семинар по прогнозированию тайфунов. Было предоставлено значительное количество оборудования для улучшения наблюдательных средств и средств телесвязи, а услуги сотрудников секретариата Комитета по тайфунам предоставлялись странам-Членам для оказания помощи по ремонту, калибровке и эксплуатации оборудования, а также обучения персонала на месте работы.

Поддержка Региональной программы по тропическим циклонам в Бенгальском заливе и Аравийском море

Благодаря миссии, выполняемой главным техническим советником и экспертом по телесвязи и электронике, достигнуто значительное улучшение в общем стандарте работы и эксплуатации наблюдательной системы и системы телесвязи в странах, представленных в группе экспертов. Совместная миссия UNDRO и LRCS посетила страны группы экспертов для обсуждения мер по предотвращению стихийных бедствий и готовности населения. В Тринкомали (Шри Ланка) был установлен метеорологический радиолокатор для завершения цепи радаров мониторинга тропических циклонов.

Региональное сотрудничество по развитию метеорологического и гидрологического обслуживания (проект Зонт) в Азии

По этому проекту была предоставлена небольшая помощь ряду стран Азии и Тихого океана в виде услуг консультанта, стипендий и подконтрактов. Одним из основных видов деятельности, поддержанной в рамках этого проекта в 1982 г., было восстановление вычислительных средств в Афганистане.

П Р И Л О Ж Е Н И Е У I

ВЗНОСЫ В ПРОГРАММУ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВМО

I. Взносы Членов в Программу добровольного сотрудничества ВМО на 31 декабря 1982 г.

Ч Л Е Н	ФОНД ПРОГРАММЫ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА (Ф) ВЗНОСЫ В ДОЛ. США		ВЗНОСЫ В ПРОГРАММУ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ВИДЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ (ОО)				РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА ВЗНОСОВ ПДС (ОО) 1968- 1982 гг.
			ОБОРУДОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ		СТИПЕНДИИ		
	СУММА, ПОЛУ- ЧЕННАЯ В 1982 г.	ОБЩАЯ СУММА, ПО- ЛУЧЕННАЯ ЗА 1968- 1982 гг.	ВЗНОСЫ ЗА 1968- 1981 гг.	ВЗНОСЫ В 1982 г., ВКЛЮЧАЯ КОЛ-ВО СТИПЕНДИИ/МЕСЯЦЕВ ОБУЧЕНИЯ	КОЛ-ВО ПРЕДСТАВ- ЛЕННЫХ В 1982 г. (НОВЫЕ СТИ- ПЕНДИИ)	ОБЩЕЕ КО- ЛИЧЕСТВО ПРЕДОСТАВ- ЛЕННЫХ В 1968- 1982 гг.	
I	2	3	4	5	6	7	8
АВСТРАЛИЯ		250034*					
АВСТРИЯ		2000					
БАГАМСКИЕ ОСТРОВА	2000	3000					
БАНГЛАДЕШ	500	3500					
БАРБАДОС		1000					
БЕЛЬГИЯ			Радиолокацион- ные мишени для 7 проектов	3/24	I	17	341 900

* из которых 28 636 долл. США в качестве взноса за 1982 г., полученных в 1981 г.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
БЕЛОРУССКАЯ ССР			Оборудование ^{не}			ДС ^{не}	
БИРМА		7000					
БОЛГАРИЯ			Предложено три стипендии				
БРИТАНСКИЕ КАРИБСКИЕ ТЕРРИТОРИИ		2 500					
ВЕНЕСУЭЛА			Оборудование телесвязи для региональной сети для двух проектов				60 000
ВЕНГРИЯ				4/40	I	6	254 800
ГАЙАНА		2 250					
ГАНА		17 769					
ГЕРМАНСКАЯ ДЕМОКРАТИ- ЧЕСКАЯ РЕС- ПУБЛИКА			Метеорологические приборы для приземной станции наблюдения для 2 проектов Станция АРГ для одного проекта Оборудование телесвязи для НМЦ для одного проекта				50 000
ГРЕЦИЯ		I 100					
ДАНИЯ		54 205					
ДЕМОКРАТИЧ. КЕМЕР		240					
ЕГИПЕТ		III 064					
ЗАМБИЯ		1000				15	549 500

^{не} Белорусская ССР предоставляет оборудование и стипендии. Мероприятия по осуществлению выполняются Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ИЗРАИЛЬ			Счетная машина обработки данных для одного проекта				60 000
ИНДИЯ		77 892	Радиозондовая станция для одного проекта, включая расходные материалы на 2 года работы	<u>ИРИ ЛАНКА ОВ</u> <u>1/2/1-Расход-</u> <u>ные материалы</u> для станции радиоветрового зондирования 5/18	3	II	311 500
ИОРДАНИЯ		2 550					
ИРАН		16 000					
ИРЛАНДИЯ	6 875	129 613 ^ж					
ИСЛАНДИЯ		1 500					
ИСПАНИЯ				4/40	4	IЗ	148 400
ИТАЛИЯ						IЗ	32 000
КАНАДА						I	31 100
КИПР		1 500					
КИТАЙ			Метеорологические приборы для наземных наблюдательных станций для 7 проектов Водородные баллоны для двух проектов Водородный генератор для одного проекта	<u>Ботсвана ОВ/2/2/1-</u> Оборудование для приземных наблюдений <u>Экватор ТЕ/4/3-</u> два факсимильных самописца <u>Маврикий ТЕ/1/1/1-</u> Оборудование теле- связи для нац. сбора данных. <u>Сомали ОВ/2/1/1 -</u> Оборудование для приземн. наблюдений Дополнительная под- держка			196 000

^ж включая 19 366 долл. США в качестве взноса в 1981 г. вместо 11972, как было в отчете за 1981 г.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
КОЛУМБИЯ		3 834					
КУВЕЙТ		2 784					
ЛИВИЙСКАЯ АРАБСКАЯ ДЕМАХИРИЯ		20 648					
МАВРИКИЙ	250	3 250					
МАЛАВИ		352					
МАЛАЙЗИЯ		3 000					
МАРОККО		4 002					
МЕКСИКА						7	30 600
МОНГОЛИЯ		5 002					
НИДЕРЛАНДЫ	31 827	253 001	Электронно-вычислитель- ная система для РУТ для одного проекта				I 540 000
НИДЕРЛАНДСКИЕ АНТИЛЬСКИЕ ОСТРОВА		2 750					
НОРВЕГИЯ		117 610	Электронно-вычислитель- ная система для РУТ для одного проекта. Дополни- тельный контракт на тех- ническое обслуживание и запасные части. Услуги экспертов.	5/60	5	II	I 909 400
ПАКИСТАН		500					
ПОЛЬША			Метеорологические приборы для наземных метеороло- гических станций для 3 проектов			5	404 300
РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ		700					
РУАНДА		I 000					
ФИЛИППИНЫ				4/36	I	6	117 800
РУМЫНИЯ						2	52 800

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
САЛЬВАДОР		250					
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ			Оборудование телесвязи для РУТ для одного проекта	4/48		4	152 400
СИНГАПУР		15 840					
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТА- НИИ И СЕВ. ИРЛАНДИИ	35 587	857 461	Факсимильное оборудование для 5 проектов Оборудование телесвязи для нац. сбора для 4 проектов Станция АРТ для 5 проектов Радиолокационная станция для обнаружения ветра для 9 проектов, включая рас- ходные материалы Оборудование телесвязи для НМЦ для 3 проектов Электронно-вычислительная система для НМЦ Система телесвязи для I проекта Оборудование телесвязи для РУТ для 3 проектов Оборудование телесвязи для региональной цепи для 3 проектов Запасные части расходных материалов для аэрологи- ческих станций для 5 про- ектов	Ботсвана ОВ/2/1/1- Оборудование для наземных набл. Ботсвана ТЕ/1/1/4- Оборудование теле- связи для нацио- нального сбора дан- ных (Фаза II) Кипр ОВ/1/1/1 - Дополнительные расходные материа- лы Кения ОВ/2/2/1 - Оборудование для наземных наблюде- ний Кения ТЕ/1/1 - Оборудование теле- связи для нац.сбо- ра данных (Фаза II) Лесото ОВ/2/1/1- Оборудование для наземного наблюде- ния Лесото ТЕ/1/1/1- Оборудование теле- связи для нац.сбора данных Сейшельские острова ОВ/2/ 2/1 - Оборудование для наземных наблюдений Объединенная Республика Танзания ТЕ/1/1/1 - Обо- рудование телесвязи для нац.сбора данных	19/156	4	94 4 946 327

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	147 437	2 012 254	Оборудование для измерения мутности для 10 проектов Оборудование телесвязи для нац. сбора для 26 проектов Оборудование телесвязи для региональной цепи для 19 проектов Оборудование телесвязи для РУТ для 6 проектов Станция радиоветрозондирования для 13 проектов, включая расходные материалы, станция АРТ для 24 проектов Новое оборудование АРТ для 10 проектов Новое оборудование АРТ, включая WEFAH для 19 проектов Оборудование WEFAH для 7 проектов Радиолокационная станция по обнаружению ветра для 17 проектов, включая расходные материалы. Радиоветрозондовое судовое оборудование для 3 проектов Расходные материалы и запасные части для радиолокационных станций по обнаружению ветра или радиоветрозондовых станций для 41 проекта	Белиз ОВ/ЕХ - Услуги экспертов по обучению интерпретации спутниковых данных Белиз ОВ/2/3/1 - Две автоматические метеорологические станции Боливия ОВ/1/2/3- Генератор для электролитного водорода Китай НУ/3/1/1 - Оборудование для оперативной телеметрии и системы прогнозирования паводков Коморские о-ва ОВ/3/1/1 станция АРТ/WEFAH Конго ОВ/1/2/2 - Радиолокационная станция по обнаружению ветра, включая электролитический водородный генератор. Коста-Рика НУ/ЕХ - Услуги экспертов по технологии модели прогнозирования паводков. Доминиканская Республика ОВ/2/2/1 - Оборудование для наземных наблюдений Доминиканская Республика ТЕ/1/1/2 - Оборудование телесвязи для нац.сбора данных Эфиопия ТЕ/1/2/1 - Оборудование телесвязи для			

* в качестве взноса за 1982 г. и остаток вклада за 1981 г.

** включая дополнительную сумму в размере 118 240 в качестве взноса за 1981 г. и остаток вклада за 1980 г. не указанный в прошлом году

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕ- РИКИ (продолжение)			Водородный генератор и/или дополнительное оборудование для радиовещательной станции для 4 проектов Электролитический генератор водорода для 22 станций по 14 проектам Факсимильное оборудование или оборудование телесвязи для НМЦ для 6 проектов Оборудование и запасные части для системы ЭВМ для РУТ для 2 проектов Система бесперебойного снабжения энергией, два двигательных генератора и дополн.оборудование телесвязи для РУТ для одного проекта. Метеорологические приборы для станций наземного наблюдения для 9 проектов Метеорологические приборы для дополнительных судовых станций для одного проекта Радиолокатор для наблюдения зв погодой для одного проекта Три авиационных автоматических наблюдательных систем для одного проекта (ASDAR) Услуги экспертов по установке, обучению кадров и	нац.сбора данных. <u>Габон ОВ/2/3/1</u> - Оборудование для наземных наблюдений. <u>Гамбия ТЕ/4/1</u> - Факсимильное оборудование приема <u>Гаити ТЕ/2/1/1</u> - Оборудование телесвязи для региональной цепи <u>Никарагуа ТЕ/1/3</u> - Оборудование телесвязи для нац. сбора данных 59/330 <u>Парагвай ТЕ/4/2/1</u> - Тестовое оборудование <u>Перу ТЕ/1/1</u> - Оборудование телесвязи для нац. сбора данных <u>Филиппины НУ/ЕХ</u> - Услуги экспертов по моделированию стока осадков по линии подпроекта ГОМС <u>Сейшельские острова ОВ/2/2/1</u> - Оборудование для приземных наблюдений <u>Сейшельские острова ОВ/3/1/1</u> - Станция АРТ/МЕФАХ <u>Судан НУ/2</u> - Гидрологическое оборудование и SSB приемо-передатчики с одной боковой полосой для станций по измерению расходов воды <u>Таиланд ТЕ/5/3</u> - Система компьютерных сообщений коммутации для РУТ и система бесперебойного снабжения энергией	38	180	23 850 000

СОЮЗ СОВЕТ-
СКИХ СОЦИА-
ЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ТРИНИДАД
И ТАБАГО

2 731

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Кабель и материал для пе- ремещения метеорологичес- кого радиолокатора для одного проекта	<u>Турция ОВ/1/2/1-</u> Электролитический гене- ратор водорода для одной дополнительной станции <u>Турция ОВ/1/2/3 -</u> Запасные части и но- вые приемники для шести радиоветрозон- довых станций <u>Замбия ТЕ/1/1/1-</u> Обо- рудование телесвязи для нац. сбора данных Услуги экспертов в нескольких странах Африки и Латинской Америки			
			Расходные материалы и запасные части для радио- ветрозондовых станций для одного проекта Радиоветровая и/или радио- зондовая станция для 6 проектов, включая расход- ные материалы Оборудование телесвязи для нац. сбора для 2 проек- тов Оборудование телесвязи для НМЦ для 3 проектов Метеорологические приборы для станций приземных на- блюдений для 2 проектов Факсимильное оборудование для 3 проектов Оборудование телесвязи для РУТ и региональной цепи для 5 проектов	<u>Ангола ТЕ/1/1/1 -</u> Обору- дование телесвязи для нац. сбора данных <u>Ангола ТЕ/2-ТЕ/4 -</u> Обо- рудование телесвязи для НМЦ <u>Монголия ОВ/4/1/2 -</u> Обо- рудование телесвязи для НМЦ <u>Мозамбик ОВ/4/1/1-</u> Метео- рологическая радиолока- ционная станция <u>Никарагуа ОВ/2/2/1 -</u> Обо- рудование для станций приземных наблюдений и гидрометеорологических станций	63/548	23	172 14 222 300

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
УКРАИНСКАЯ ССР			Оборудование *			ДС*	
ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ		57I 372	Оборудование для изме- рения мутности для I проекта Станция ART/WEFAX для 4 проектов Услуги экспертов	Мальдивские о-ва TE/4/I- Оборудова- ние приема для ПТТ 8/38	7	17	I 206 100
ФИЛИППИНЫ				4/36	I	6	II7 800
ФИНЛЯНДИЯ		7 166	Радиозондовая станция для 6 проектов, включая расходные материалы Радиозондовая-радиовет- ровая станция для 10 проектов, включая рас- ходные материалы Три комплекта оборудования NAVAID для двух проек- тов Услуги экспертов по уста- новке, эксплуатации при- боров и подготовке кад- ров	Филиппины OB/I/2/4- I радиозондовая/ радиоветровая стан- ция			94I 612
ФРАНЦИЯ	27 337 ^Ж	445 492	Факсимильное оборудование для 4 проектов Станция ART/WEFAX для 4 проектов ART/ WEFAX станция для 4 проектов Оборудование для усвер- шенствования станции ART/ WEFAX для 4 проек- тов	Центрально-Африкан- ская Республика TE/I/I/I - Оборудо- вание телесвязи для нац. сбора данных Коморские о-ва - AP/I/I - Метеороло- гические приборы для визматолог. станций (доп.поддержка)			4 64I 000

* Украинская ССР предоставляет оборудование и стипендии. Мероприятия по осуществлению выполняются Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды

Ж в качестве вклада за 1981 г.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ФРАНЦИЯ (продолжение)			Автоматическое радиозон- довое/радиоветровое обору- дование для одного проекта Радиозондовая станция для 13 проектов, включая расход- ные материалы Оборудование телесвязи для нац. сбора данных для 12 проектов Расходные материалы для радиоветровой/радиозондовой станции для 21 проекта Водородные генераторы для 3 проектов Метеорологические приборы для приземных станций наблю- дения для 4 проектов Оборудование телесвязи для НМЦ, РУТ или для двусторон- ней связи для 9 проектов Услуги экспертов по монта- жу, техническому обслужи- ванию и обучению персонала на месте для большинства вышеуказанных проектов	Габон OB/2/3/I- Оборудование для приземных наблюдений Гвинея OB/3/I/I- станция API/WEFAX Мавритания OB/2/2/I- Оборудование для приземных наблюде- ний Маврикий TE/I/I/I- Оборудование теле- связи для нац.сбо- ра данных Сенегал IP/2/I- Оборудование теле- связи для информац. станции для морских пользователей Сирийская Арабская Республика OB/3/3/I- Оборудование для приема данных с гео- стационарного спут- ника, включая WEFAX			
ЧАД		405					
ЧЕХОСЛОВАКИЯ		2 000					
ЧИЛИ	5 000	5 000					
ШВЕЦИЯ		120 608	Оборудование телесвязи для РУТ для 1 проекта Расходные материалы для ра- диоветровой станции для 2 проектов				429 600
ШВЕЙЦАРИЯ		218 636	Оборудование телесвязи для нац.сбора данных для 1 проекта Оборудование телесвязи для региональной цепи и для	ШРИ-ЛАНКА TE/I-TE/2- Дополнительная под- держка. Услуги эк- спертов			494 117

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ШВЕЙЦАРИЯ (продолжение)		218 636	НМЦ для I проекта Услуги экспертов для 3 проектов Оборудование MEFAH для одного проекта				
ШРИ-ЛАНКА		250					
ЭФИОПИЯ		462					
ЮГОСЛАВИЯ		25 000					
ЯМАЙКА	I 000	2 500					
ЯПОНИЯ	45 000	427 500	Услуги экспертов для 3 проектов				15 100
БЫВШИЕ ЧЛЕНЫ		3 000					
ИТОГО	304 192	5 823 466					56 988 656

Помимо взносов, упомянутых в этой таблице, на основе двусторонних соглашений между несколькими Членами с частичным или полным осуществлением проектов ПДС было предоставлено оборудование и услуги на общую сумму, превышающую 4 млн.долл. США, подробная информация о которых дается на следующих страницах.

II. Взносы Членов для осуществления проектов НДС по двусторонним соглашениям

Ч Л Е Н	ВЗНОСЫ В ТЕЧЕНИЕ 1968-1981 гг.	ВЗНОСЫ В 1982 г.
АВСТРАЛИЯ	Оборудование телесвязи для РУТ для двух проектов Радиоветровая станция для одного проекта Станция АРТ для одного проекта	
БЕЛГИЯ	Станция АРТ для одного проекта Факсимильное оборудование для одного проекта Три краткосрочные стипендии	
БОЛГАРИЯ	Оборудование для приземных наблюдений для двух проектов Услуги экспертов для одного проекта	
БРАЗИЛИЯ	Оборудование телесвязи для НМЦ для двух проектов-Услуги экспертов	<u>Уругвай ТЕ/4/2</u> - Оборудование телесвязи для НМЦ
ГЕРМАНСКАЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА	Станция АРТ для двух проектов	
ИСПАНИЯ	Одна краткосрочная стипендия	
КАНАДА	Оборудование телесвязи для национального сбора данных для трех проектов Оборудование телесвязи для региональной цепи для одного проекта Генератор водорода для двух проектов Одна долгосрочная стипендия	

МЕКСИКА	Девять долгосрочных стипендий	Подготовка наблюдателей в Доминиканской республике
НИДЕРЛАНДЫ	Факсимильное оборудование для одного проекта Станция АРТ для одного проекта Одна долгосрочная стипендия	
ПОРТУГАЛИЯ	Две краткосрочные стипендии	
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ	Факсимильное оборудование для одного проекта	
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕРНОЙ ИРЛАНДИИ	Оборудование для приземных наблюдений для двух проектов Расходные материалы для аэрологической станции для восьми проектов Оборудование телесвязи для РУТ для одного проекта Одна долгосрочная стипендия	
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	Радиоветрозондовая станция для двух проектов Расходные материалы для аэрологических станций для 12 проектов Дополнительное оборудование для станции АРТ для двух проектов	Дополнительные расходные материалы и/или запасные части для пяти аэрологических станций
СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК	Станция АРТ для одного проекта	
ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ	Факсимильное оборудование для двух проектов ОБОРУДОВАНИЕ ТЕЛЕСВЯЗИ для НМЦ для одного проекта Две долгосрочные стипендии Три краткосрочные стипендии	

ФРАНЦИЯ	Четыре долгосрочные стипендии Шестнадцать краткосрочных стипендий Радиоветровое оборудование для одного проекта	<u>Маврикий ОВ/3/1/4</u> - Оборудование АРТ/ WEFAX <u>Маврикий ТЕ/1/1</u> - Оборудование телесвязи для национального сбора данных
ШВЕЙЦАРИЯ	Оборудование телесвязи для НМЦ для одного проекта	

**III. Вносим ЮНЕП для осуществления проектов ПДС создания станций
на сети ВМО по мониторингу фонового загрязнения атмосферы (ВАРМОН/**

<u>Член</u>	<u>Станции</u>	<u>Оборудование для измерения мутности, предоставленное за 1968-1981 гг.</u>	<u>Оборудование, пред- ставленное в 1982 г. из фондов ЮНЕП</u>
Аргентина	Допез-Парес	ЮНЕП	
Афганистан	Кабул	США	
Барбадос	Бриджтаун	ЮНЕП	
Берег Слоновой Кости	Ламто	ЮНЕП	
Болгария	Ройен	ЮНЕП	
Венесуэла	Нико Эопехо	ЮНЕП + США	
Гана	Абетифи	ЮНЕП	
Гватемала	Эль Порвенир	ЮНЕП + США	
Гондурас	Катакамас	ЮНЕП	
Египет	Сива, Сиди Барани	ЮНЕП	
Замбия	Луангва	ЮНЕП	
Иордания	Шоубак	ЮНЕП	
Китай	Шангдунган	ЮНЕП	
Колумбия	Ганиотас	ЮНЕП + США	
Конго	Буланкио	ЮНЕП	
Ливийская Арабская Демократия	Шахат	ЮНЕП	
Малави	Нххома	ЮНЕП	
Марокко	Бени Меллал		I дождемер I прибор для взятия проб Хивол I аналитические весы I солнечный фотометр
Никарагуа	Май Май	США	
Объединенная Республика Камерун	Екона	ЮНЕП	
Пакистан	Читрал	ЮНКУ	
Панама	Ла Вегуада	ЮНЕП	
Парагвай	Ла Патриа	ЮНЕП + США	

Член	Станция	Оборудование для измерения мутности, представленное за 1968-1981 гг.	Оборудование, представленное в 1982 г. из фонда ЮНЕП
Перу	Космос	ЮНЕП	
Сальвадор	Серро-Верде	ЮНЕП + ФРГ + США	
Сенегал	Бамбей	ЮНЕП	
Сирийская Арабская Республика		США	
Судан	Вали Медани	ЮНЕП	
Таиланд	Ко Самуи	ЮНЕП	
Тунис	Тхала	ЮНЕП	
Турция	Камкору	ЮНЕП	
Филиппины		ЮНЕП	
Чили	Истер Айсленд	ЮНЕП	
Эквадор	Катапакси	ЮНЕП	
Эфиопия	Бахар Дар	ЮНЕП + США	
ИРАК	Анах Рабиах	ЮНЕП ЮНЕП	
ЦЕНТРАЛЬНО-АФРИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА	Боукока	ЮНЕП	

П Р И Л О Ж Е Н И Е УП

КОМИТЕТЫ, ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ, РАБОЧИЕ ГРУППЫ И ДОКЛАДЧИКИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОРГАНОВ ВМО

(на 31 декабря 1982 г.)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Рабочая группа по антарктической метеорологии
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 (так же действующей
в качестве рабочей группы КАН по физике облаков и активным воз-
действиям на погоду)
Группа экспертов по пересмотру научной и технической структуры ВМО
Научный и технический консультативный комитет

Кроме вышеупомянутых органов перед Исполнительным Комитетом также
отчитываются следующие органы:

Объединенный научный комитет ВМО/МСНС по Всемирной программе исследований
климата
Отборочный комитет по премиям ВМО
Отборочный комитет по премиям ВМО для поощрения молодых ученых за
научные исследования
Правление проекта по усилению осадков
Объединенный рабочий комитет МОК/ВМО по объединенной глобальной системе
океанского обслуживания (ОГСОО)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ I (АФРИКА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Комитет РА I по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского
океана
Региональная рабочая группа по климатическим данным

Рабочая группа по радиации

Рабочая группа по научным исследованиям в области тропической метеорологии

Рабочая группа по агрометеорологии и наступлению пустынь

Рабочая группа по метеорологическим аспектам энергии

Рабочая группа по гидрологии

Докладчик по кодам

Докладчик по региональному морскому метеорологическому обслуживанию в РА I

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ II (АЗИЯ)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи

Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии и наступлению пустынь

Рабочая группа по гидрологии

Рабочая группа по кодам

Докладчик по региональной службе хранения и поиска данных

Докладчик по морской метеорологии

Докладчик по радиации

Докладчик по атмосферному озону

Докладчик по применению метеорологии к солнечной энергии и энергии воды

Докладчик по региональным аспектам Всемирной климатической программы

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ III (ЮЖНАЯ АМЕРИКА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи

Рабочая группа по солнечной радиации

Рабочая группа по агрометеорологии

Рабочая группа по гидрологии

Докладчик по метеорологическим спутникам

Докладчик по кодам

Докладчик по региональным аспектам ГСОД

Докладчик по морской метеорологии в Регионе III

Докладчик по научным исследованиям ПИГАН в Регионе III

Докладчик по климатическому атласу для Региона III

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ IV (СЕВЕРНАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи

Комитет по ураганам в РА IV

Рабочая группа по солнечной радиации

Рабочая группа по агрометеорологии

Рабочая группа по гидрологии

Докладчик по кодам

Докладчик по морскому метеорологическому обслуживанию

Докладчик по климатическому атласу для Региона IV
Докладчик по применению метеорологии к проблемам энергетики
Докладчик по переносу загрязняющих веществ на дальние расстояния
Докладчик по климатическим применениям
Докладчик по климатологическим временным рядам

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ У (ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Рабочая группа по гидрологии
Докладчик по обработке данных
Докладчик по кодам
Докладчик по морской метеорологии
Докладчик по атмосферному озону
Докладчик по агрометеорологии кокосовой культуры
Докладчик по применению метеорологии к проблемам энергетики
Докладчик по всемирным программам применения знаний и данных о климате

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ УГ (ЕВРОПА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Рабочая группа по координации осуществления и работы ВСП в Регионе УГ
Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии
Рабочая группа по гидрологии
Рабочая группа по региональным процедурам передачи цифровых метеорологических радиолокационных данных по ГСТ
Рабочая группа по координации потребностей в данных в кодовой форме GRID
Рабочая группа по обмену предупреждениями об опасных явлениях погоды
Докладчик по региональным аспектам сбора, обработки и архивации метеорологической радиолокационной информации в цифровой форме
Докладчик по использованию спутниковых данных
Докладчик по кодам
Докладчик по численным прогнозам погоды в Европе
Докладчик по радиации
Докладчик по атмосферному озону
Докладчик по климатическим атласам
Докладчик по климату Балтийского моря
Докладчик по применению метеорологии к проблемам энергетики

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

Комиссия по авиационной метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по авиационной метеорологии

Рабочая группа по метеорологическим наблюдениям и мерам распространения информации для местных потребителей авиационных данных

Рабочая группа по обеспечению метеорологической информацией, необходимой перед полетом и во время полета

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии

Рабочая группа по анализу данных пшеница/погода

Рабочая группа по влиянию метеорологических факторов на развитие кукурузы и урожайности

Рабочая группа "Погода и здоровье животных"

Рабочая группа по агрометеорологическому обслуживанию в развивающихся странах

Рабочая группа по агрометеорологическим аспектам управления землей в засушливых и полусухих зонах с особым вниманием к проблеме наступления пустынь

Рабочая группа по метеорологическим аспектам сельского хозяйства во влажных и субвлажных тропических зонах

Рабочая группа о роли лесов в глобальном балансе углекислого газа, воды и энергии

Рабочая группа по потребностям в данных для сельского хозяйства с особым вниманием к ВКП

Рабочая группа по влиянию изменчивости климата на сельское хозяйство и сельскохозяйственной деятельности на климат

Докладчик по исследованию запасов воды в почве

Докладчик по агроклиматическим картам

Докладчик по применению моделей и прогнозированию развития и созревания сельскохозяйственных культур

Докладчик по загрязнению атмосферы и повреждению растений

Докладчик по картам вероятности засух

Докладчик по лесным пожарам, особенно в тропических районах

Докладчик по вопросу необходимости стандартизации приборов и методов наблюдения в агрометеорологии

Докладчики по использованию земли и сельскохозяйственным системам управления в суровых климатических условиях

Комиссия по атмосферным наукам

Консультативная рабочая группа КАН

Рабочая группа по исследованию краткосрочных и среднесрочных прогнозов погоды

Рабочая группа по исследованию долгосрочных прогнозов погоды

Рабочая группа по тропической метеорологии

Рабочая группа по физике облаков и активному воздействию на погоду

Рабочая группа по химии атмосферы и загрязнению атмосферы

Рабочая группа по вопросам библиографии^{*}

Группа докладчиков по проблемам пограничного слоя атмосферы

Группа докладчиков по атмосферному озону

Группа докладчиков по Программе средней атмосферы

Группа докладчиков по климату

Группа докладчиков по углекислому газу и углеродному циклу

Группа докладчиков по радиации атмосферы

Группа докладчиков по использованию спутниковых данных для исследовательских целей

Докладчик по борьбе с градом

Докладчик по активному воздействию на теплые облака

Докладчик по солнечно-земным связям

Докладчик о роли морского льда в системе климата

Докладчик по вопросам библиографии^{*}

Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии

Консультативная рабочая группа/административная группа ККПМ

Рабочая группа по городской и строительной климатологии, включая:

- докладчика по климату городов холодной зоны
- докладчика по климату городов теплой зоны
- докладчика по строительной климатологии
- докладчика по аспектам образования и подготовки кадров
- докладчика по экономической выгоде строительной и городской климатологии
- докладчика по Справочной системе применения данных о климате (CARS) и информации о климатических данных (INFOCLIMA)
- докладчика по проблемам урбанизации
- докладчика по расчетам климатических параметров, используемых в строительных целях

^{*} Эта рабочая группа будет распущена после того, как завершит свою работу, и заменена докладчиком.

Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии (продолж.)

- докладчика по специальным аспектам городской и строительной климатологии в отношении развивающихся стран

Рабочая группа по управлению климатическими данными, включая:

- докладчика по проектированию климатологической наблюдательной сети
- докладчика по обмену климатологическими данными
- докладчика по контролю качества климатологических данных
- докладчика по форматам основных данных и стратегии архивации данных
- докладчика по управлению данными дистанционного зондирования
- докладчика по INFOCLIMA
- докладчика по наблюдательным сетям, контролю качества и управлению данными с особым вниманием к развивающимся странам

Докладчик по агроклиматологии

Докладчик по региональным климатическим атласам

Докладчик по климатическим картам для прикладных целей

Докладчик по статистическим методам

Докладчик по энергетике

Докладчик по загрязнению воздуха

Докладчик по урбанизации

Докладчик по применению метеорологии к транспорту

Докладчик по биометеорологии человека

Докладчик по вопросам туризма и отдыха

Докладчик по метеорологическим и климатологическим аспектам экономического планирования

Докладчик по использованию метеорологических данных, полученных дистанционным зондированием

Докладчик по образованию, подготовке кадров и передаче информации

Докладчик по Техническому регламенту.

Комиссия по гидрологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по гидрологии

Рабочая группа по Руководству, стандартизации и передаче технологий, включая:

- докладчика по справочному наставлению ГОМС
- докладчика по Руководству, том I
- докладчика по Руководству, том II
- докладчика по Техническому регламенту
- докладчика по стандартизации

Комиссия по гидрологии (продолж.)

Рабочая группа по гидрологическим приборам и методам наблюдений, включая:

- докладчика по точности гидрологических измерений
- докладчика по измерению уровней и расходов воды
- докладчика по переносу наносов
- докладчика по сравнению гидрометрических приборов
- докладчика по измерению элементов грунтовых вод
- докладчика по мониторингу качества воды

Рабочая группа по системам сбора, обработки и передачи гидрологических данных, включая:

- докладчика по применению ВСП к оперативной гидрологии
- докладчика по проектированию гидрологических сетей
- докладчика по системам передачи данных
- докладчика по дистанционному зондированию
- докладчика по машинной обработке гидрологических данных
- докладчика по анализу мультисенсорных данных
- докладчика по созданию банков гидрологических данных

Рабочая группа по удовлетворению нужд потребителей гидрологической информации, включая:

- докладчика по гидрологической информации для ирригации, сельского хозяйства и производства продовольствия
- докладчика по оценке гидрологических данных
- докладчика по планированию освоения водных ресурсов
- докладчика по эксплуатации многоцелевых водохранилищ
- докладчика по гидрологической информации для производства энергии
- докладчика по гидрологической информации для водоснабжения и санитарных целей

Рабочая группа по моделированию и воспроизведению, включая:

- докладчика по оперативным системам прогнозирования
- докладчика по использованию концептуальных моделей в гидрологических проектах
- докладчика по моделям прогнозирования стока талого снега
- докладчика по прогнозированию совмещенного эффекта штормовых паводков
- докладчика по усовершенствованию процедур прогнозов
- докладчика по потребностям в гидрологических данных для метеорологических прогнозов

Докладчик по оценке испарения по площади

Докладчик по осадкам, снежному покрову и почвенной влаге

Докладчик по данным ВКП и прикладным компонентам

Комиссия по гидрологии (продолж.)

Докладчик по импактному компоненту ВКП
Докладчик по гидрологии тропических регионов
Докладчик по гидрологическим аспектам активного воздействия на погоду
Докладчик по подготовке кадров
Докладчик по подготовке учебного материала
Докладчик по эффективности гидрологических прогнозов
Докладчик по засухам и наступлению пустынь

Комиссия по приборам и методам наблюдений

Консультативная рабочая группа Комиссии по приборам и методам наблюдений
Рабочая группа по образованию и подготовке специалистов по приборам
Рабочая группа по приборам и методам измерения загрязнения окружающей среды
Рабочая группа по приборам и методам наблюдений приземных данных
Рабочая группа по измерению радиации и помутнения атмосферы
Рабочая группа по аэрологической технологии для нужд потребителей
Докладчик по измерению метеорологических элементов на аэродромах
Докладчик по измерению озона в атмосфере
Докладчик по определениям для включения в руководство КШМН
Докладчик по оперативной гидрологии
Докладчик по совместимости радиозондовых данных
Докладчик по наземному косвенному зондированию атмосферы

Комиссия по морской метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по морской метеорологии
Рабочая группа по морской климатологии
Рабочая группа по морскому метеорологическому обслуживанию
Рабочая группа по морскому льду
Рабочая группа по техническим вопросам
Рабочая группа по морской телесвязи

Комиссия по основным системам

Консультативная рабочая группа Комиссии по основным системам
Рабочая группа по кодам
Рабочая группа по Глобальной системе обработки данных
Рабочая группа по Глобальной системе наблюдений
Рабочая группа по Глобальной системе телесвязи

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

ПУБЛИКАЦИИ ВМО, ИЗДАННЫЕ В 1982 г.

Основные документы (включая Наставления)

- | <u>ВМО</u> | <u>№</u> | |
|------------|----------|---|
| 49 | - | Технический регламент.
Том II - Метеорологическое обслуживание международного воздушного сообщения.
- Дополнение № 4.
Часть /С.3.2/ - Авиационная климатология. На английском, французском, испанском и русском яз. |
| 306 | - | Наставление по кодам.
Том I - Международные коды.
Дополнение № 8. На английском, французском, русском и испанском языках.
Том II - Издание 1982 г. На французском языке.
Том II - Дополнение № I. На английском и французском языках. |
| 386 | - | Наставление по глобальной системе телесвязи. Поправки № 23, 24, 25. На английском, французском, русском и испанском яз.
Поправки № 26. На английском, русском и испанском языках. |
| 485 | - | Наставление по глобальной системе обработки данных.
Том II - Региональные аспекты. Дополнение № 2. На английском, французском, русском и испанском языках.
Дополнение № 3. На английском языке. |
| 544 | - | Наставление по глобальной системе наблюдений. 2-е издание.
На русском языке.
Том I - Глобальные аспекты. Дополнения № I и 2. На английском, французском, русском и испанском языках.
Том II - Региональные аспекты. Дополнения № I, 2 и 3. На английском, французском, русском и испанском языках. |
| 508 | - | Резолюции Конгресса и Исполнительного комитета.
Дополнение № 4. На английском, французском и испанском языках. |

ВМО №

Официальные отчеты

- 579 - Тридцать третья сессия Исполнительного комитета. Сокращенный отчет с резолюциями. На испанском и русском яз.
- 584 - Комиссия по морской метеорологии. Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На английском, французском, русском и испанском яз. (и дополнения на всех четырех языках).
- 586 - Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка). Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На английском, испанском яз.
- 590 - Комиссия по приборам и методам наблюдений. Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На английском, французском, русском и испанском яз. (и дополнения на четырех языках).
- 592 - Годовой отчет Всемирной Метеорологической Организации за 1981 г. На английском, французском, русском и испанском яз.
- 594 - Региональная ассоциация III (Южная Америка). Сокращенный отчет восьмой сессии. На английском и испанском яз.
- 598 - Комиссия по атмосферным наукам. Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На английском яз.
- 599 - Тридцать четвертая сессия Исполнительного комитета. Сокращенный отчет с резолюциями. На английском, французском, русском и испанском яз.
- 600 - Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии. Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На испанском яз.
- 602 - Комиссия по авиационной метеорологии. Сокращенный окончательный отчет седьмой сессии. На английском яз.

Научно-технические публикацииПубликации, не включенные в какие-либо серии

- 2 - Meteorological Services of the World.
Метеорологические службы мира. Издание 1982 г. На английском и французском яз.

ВМО №

- 5 - Composition of the WMO.
Состав ВМО. Издания января, апреля, июля и октября 1982 г.
Издается на двух языках английском/французском.
- 9 - Weather reporting.
Метеорологические сообщения. Издаются на четырех языках
английском, французском, русском и испанском
Том А - Наблюдательные станции. Издаются в июне и ноябре.
Том В - Обработка данных. Дополнение № 12.
Том С - Передачи. Ежемесячные дополнения.
Том - Информация для судоходства. Дополнения издаются
каждые два месяца.
- 47 - Intern. list of selected, supplementary and auxiliary ships.
Международный список выборочных, дополнительных и вспомога-
тельных судов. Издание 1982 г. Выходит на двух языках ан-
глийском/французском
- 117 - Climatological Normals for Climat and Climat Ship Stations
for the period 1931-1960.
Климатологические нормы (CLINO) для климатических и судовых
станций за период 1931-1960 гг. Выходит на двух языках (анг-
лийском/французском). (репринт).
- 174 - Catalogue of Meteorological Data for Research.
Каталог метеорологических данных для научных исследований.
Дополнение № 6. На английском яз.
- 240 - Compendium of Training Facilities for Meteorology and
Operational Hydrology.
Сборник учебных пособий по метеорологии и оперативной гидро-
логии. 6-е издание. Пересмотренное. На английском яз.
- 258 - Addendum to Guidelines for the Education and Training of
Personnel in Meteorology and Operational Hydrology.
Дополнение к Руководящим указаниям для обучения и подготовки
персонала по метеорологии и оперативной гидрологии. На ан-
глийском и французском яз.
- 266 - Compendium of Lecture Notes for Training Class IV Meteorolo-
gical Personnel.
Сборник лекций для обучения метеорологического персонала
класса IV. Том I - Наука о земле. На английском яз. (репринт).

ВМО №

- 305 - Guide on the Global Data-Processing System.
Руководство по глобальной системе обработки данных (издание 1982 г.). На английском яз.
- 340 - Agroclimatology in the Semi-arid Areas South of the Sahara.
Агроклиматология в полусухих зонах юга Сахары. На английском/французском яз. (репринт).
- 49I - International Operations Handbook for Measurement of Background Atmospheric Pollution.
Международное оперативное руководство по измерению фонового загрязнения атмосферы. На французском яз.
- 585 - Satellites in Meteorology, Oceanography and Hydrology.
Спутники в метеорологии, океанографии и гидрологии. На английском, французском, русском и испанском языках.
- International Cloud Atlas.
Международный атлас облаков. Сокращенный атлас. Дополнение № I. На английском яз. (репринт).

Технические записки

- 536 - The Role of Agrometeorology in Agricultural Development and Investment Projects.
Роль агрометеорологии в развитии сельского хозяйства и в проектах инвестиции. Техническая записка № I68. На английском яз. (репринт).
- 566 - The Effects of Meteorological Factors on Crop Yields and Methods of Forecasting the Yield.
Влияние метеорологических факторов на урожайность сельскохозяйственных культур и методы прогноза урожая. Техническая записка № I74. На английском яз.
- 58I - Review of Atmospheric Diffusion Models for Regulatory Applications.
Обзор моделей по диффузии атмосферы для практического применения. Техническая записка № I77. На английском яз.

ВМО №

- 583 - Tropospheric Chemistry and Air Pollution.
Химия тропосферы и загрязнение атмосферы. Техническая записка № I76. На английском яз.
- 597 - A Study of the Agrometeorology of the Humid Tropics of South-East Asia.
Исследование в области агрометеорологии во влажных тропиках Юго-Восточной Азии. Техническая записка № I79. На английском языке.

Публикации Всемирной службы погоды

- 4II - Information on Meteorological Satellite Programmes Operated by Members and Organizations.
Информация о программах метеорологических спутников, эксплуатируемых Членами и организациями. Дополнение № II. На английском языке.
- 469 - WWW - International Global Data-Processing System plan to Support the First Global Experiment.
ВСП - Международный план глобальной системы обработки данных в поддержку Первого глобального эксперимента. Дополнение № 4. На английском яз.
- 524 - WWW - Regional Association IV (North and Central America). Hurricane Operational Plan.
ВСП - Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка). Оперативный план по ураганам. Дополнение № 5. На английском и испанском яз.
- 588 - Consolidated Report on the Voluntary Co-operation Programme Including Projects Approved for Circulation in 1981.
Сводный отчет по Программе добровольного сотрудничества, включая проекты, одобренные для распространения в 1981 г. На английском, французском, русском и испанском яз.
- 60I - Eleventh Status Report on Implementation of the WWW.
Одиннадцатый отчет о состоянии осуществления ВСП. На английском и русском яз.

ВМО №Публикации Всемирной климатической программы

- 596 - Proceedings of the Technical Conference on Climate - Africa.
Труды Технической конференции по климату - Африка (Аруша).
Материалы на английском или французском яз.

Публикации в области гидрологии

- 580 - Concepts and Techniques in Hydrological Network Design.
Концепция и методы проектирования гидрологических сетей.
Отчет по оперативной гидрологии № 19. На английском яз.
- 587 - Long-Range Water Supply Forecasting.
Долгосрочный прогноз снабжения водой. Отчет по оперативной
гидрологии № 20. На английском яз.
- 589 - Methods of Correction for Systematic Error in Point
Precipitation Measurement for Operational Use.
Методы коррекции систематических ошибок в измерении осадков
в точке для оперативного использования. Отчет по оперативной
гидрологии № 21. На английском яз.

Бюллетень ВМО

- Том 31, №№ 1-4. На английском, французском, русском и испанском яз.

П Р И Л О Ж Е Н И Е IX

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ПО НАЦИОНАЛЬНОСТЯМ (на 31 декабря 1982 г.)

	<u>U</u>	<u>P</u>	<u>G</u>	<u>S</u>	Всего
Австралия		2	1		3
Алжир		1	2		3
Австрия		1	1		2
Аргентина			1		1
Барбадос		1			1
Бельгия		4	2		6
Болгария		1			1
Бразилия		1			1
Бурунди			1		1
Венгрия		2			2
Гаити			1		1
Гайана		1			1
Гана		1			1
Гвинея			1		1
Гондурас		1			1
Греция		1	2		3
Дания	1	1		1	3
Демократическая Кампучия			1		1
Египет		3			3
Индия		2	2		4
Индонезия			2		2
Иран		1	1		2
Ирландия		1	5		6
Италия		1	6		7
Канада	1	2			3
Кения		1			1
Испания		4	13		17
Китай		2			2
Марокко			1		1
Мали			1		1
Мексика		1			1
Нидерланды		5	1	1	7
Нигер		1			1
Нигерия		1	1		2
Новая Зеландия		1			1

	<u>U</u>	<u>P</u>	<u>G</u>	<u>S</u>	Всего
Норвегия		1		1	2
Объединенная Республика Камерун		1	1		2
Объединенная Республика Танзания		1			1
Пакистан		1			1
Парагвай			1		1
Перу		1			1
Португалия			1		1
Сингапур		1			1
Судан		2			2
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии		12	23	2	37
Соединенные Штаты Америки		7	5	4	16
Союз Советских Социалистических Республик		9	5	1	15
Тунис		1	1		2
Федеративная Республика Германии		1	3		4
Филиппины		1	2		3
Франция		15	40	3	58
Чили		3	1		4
Швейцария		12	37		49
Швеция		2			2
Югославия		1			1
Ямайка		1			1
Япония		3			3
Общий фонд	2	99	141		242
ПРООН (административно- технический персонал)		21	25		46
Внештатный персонал				13	13
ИТОГО	2	120	166	13	301

U - Члены Секретариата вне категории (Генеральный секретарь и заместитель Генерального секретаря)

P - Персонал профессиональной категории и выше (учрежденные должности)

G - Персонал общей категории (учрежденные должности)

S - Внештатный персонал (категории P и G)