

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ГODOVOЙ ОТЧЕТ
ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
1983 год



ВМО - N° 628

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария

1983

© 1984, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN - 92 - 63 - 40628 - 6

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.

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ГODOBOЙ OТЧЕТ

ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1983 год

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария

1983 год

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
Предисловие	XIII
Список сокращений	XV
ЧАСТЬ I - ОБЩИЙ ОБЗОР	
<u>Введение</u>	I
<u>Всемирная служба погоды</u>	3
<u>Всемирная климатическая программа</u>	5
<u>Научные исследования и развитие</u>	6
<u>Применения метеорологии</u>	8
<u>Гидрология и освоение водных ресурсов</u>	9
<u>Образование и подготовка кадров</u>	10
<u>Техническое сотрудничество</u>	11
<u>Региональная деятельность</u>	12
<u>Прочая техническая и вспомогательная деятельность</u>	12
<u>Внешние отношения, юридические и административные вопросы</u>	12
ЧАСТЬ 2 - ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ	
<u>Введение</u>	14
<u>Комиссия по основным системам (КОС)</u>	15
<u>Комплексное изучение системы ВСП</u>	15
Оптимизированная наблюдательная система	16
Организация ГСОД и выпускаемая продукция	17
Глобальная система телесвязи	18
Деятельность в поддержку осуществления ВСП	18
<u>Глобальная система наблюдений</u>	19
Общие положения	19
Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с ГСН	21

	<u>Стр.</u>
Осуществление различных компонентов ГСН	22
Наземная подсистема	22
Космическая подсистема	29
Координация геостационарных метеорологических спутников	32
Предполагаемое развитие ГСН	32
<u>Глобальная система обработки данных</u>	33
Общие положения	33
Публикация регламентирующего и руководящего материала по ГСОД	33
Деятельность рабочих групп КОС по ГСОД и кодам	34
Региональная деятельность, связанная с ГСОД и кодами	36
Антарктическая метеорология	36
<u>Глобальная система телесвязи</u>	37
Общие положения	37
Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с ГСТ ...	38
Осуществление Глобальной системы телесвязи	41
<u>Мониторинг работы ВСП</u>	43
План мониторинга работы ВСП	43
Осуществление неоперативного мониторинга	44
Ежегодный глобальный мониторинг	45
<u>Оперативная информационная служба ВСП</u>	49
<u>Программа по тропическим циклонам</u>	49
Введение	49
Общий компонент	50
Региональный компонент	51
Сотрудничество с другими организациями	56
<u>Программа по приборам и методам наблюдений</u>	57
Общие положения	57
Деятельность рабочих групп КШМН	58
Организация сравнений на международном и региональном уровнях	59
Техническая конференция по рентабельности метеорологических наблюдений	59

	<u>Стр.</u>
Публикации, обеспечивающие ввод в комплексное изучение системы ВСП	60
Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений ..	60
 ЧАСТЬ 3 – ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА	
<u>Введение</u>	61
<u>Комиссия по климатологии</u>	62
<u>Всемирная программа климатических данных</u>	63
<u>Всемирная программа применения знаний о климате</u>	66
Всемирная программа применения знаний о климате к вопросам энергетики	67
Прочая деятельность в рамках ВППК	69
<u>Всемирная программа исследования влияния климата на деятельность человека</u>	73
<u>Всемирная программа исследования климата</u>	74
Введение	74
Моделирование климата атмосферы и связанные с этим исследования ..	76
Взаимодействие океана и атмосферы и процессы в океане	77
Потребности в данных для исследований климата	79
Роль атмосферного углекислого газа в изменениях климата	80
Конкретная помощь КАН ВПИК	80
 ЧАСТЬ 4 – ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ	
<u>Введение</u>	83
<u>Программа исследований глобальных атмосферных процессов</u>	83
Первый глобальный эксперимент ПИГАП (ПГЭП)	84
Горная подпрограмма ПИГАП	86
<u>Исследования в области прогноза погоды</u>	87
Общие положения	87
Кратко- и среднесрочный прогнозы погоды	87

	<u>Стр.</u>
Исследования долгосрочного прогнозирования (ДП)	89
<u>Тропическая метеорология</u>	89
<u>Комиссия по атмосферным наукам</u>	90
<u>Программа мониторинга и исследования загрязнения окружающей среды</u>	92
Общие положения	92
Техническая конференция по наблюдению и измерению загрязнителей в атмосфере	93
Мониторинг фоновго загрязнения воздуха	93
Перенос загрязнения воздуха на дальние расстояния	94
Взаимодействие загрязнителей атмосферы с другой средой	94
Проект глобального исследования и мониторинга озона	96
<u>Программа активного воздействия на погоду</u>	97
Общие положения	97
Проект по увеличению осадков (ПУО)	97
Другая деятельность по программе активного воздействия на погоду	97
<u>Прочая деятельность в поддержку научных исследований и развития</u>	98
Премия ВМО за научно-исследовательскую работу молодых ученых	98
Международный метеорологический словарь ВМО	98
 ЧАСТЬ 5 - ПРОГРАММА ПО ПРИКЛАДНОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ	
<u>Введение</u>	99
<u>Программа по сельскохозяйственной метеорологии</u>	100
Общие положения	100
Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии	100
Краткосрочные командировки	100
Командировки на средние сроки	101

Методы дистанционного зондирования	101
Семинары и симпозиумы	101
Техническая конференция	102
Сотрудничество с другими международными организациями	102
Наступление пустынь	103
Публикации	104
<u>Программа по морской метеорологии</u>	105
Введение	105
Комиссия по морской метеорологии	106
Морское метеорологическое обслуживание	106
Программа ВМО по волнам	110
Взаимокалибрование морских данных с приземных станций и станций дистанционного зондирования	110
Морская электросвязь	111
Технические вопросы	111
Морской лед	111
Морская климатология	112
<u>Океаническая деятельность</u>	112
Объединенная глобальная система океанского обслуживания	112
Экспериментальный проект среднего уровня моря в Тихом океане	116
Долгосрочная и расширенная программа исследований океана	116
Изучение "Эль-Нино"	116
Конференция ООН по морскому праву	117
<u>Программа по авиационной метеорологии</u>	117
Введение	117
Регламентирующий материал	118
Комиссия по авиационной метеорологии	118
Сотрудничество с ИКАО	118

	<u>Стр.</u>
ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ОСВОЕНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	
<u>Введение</u>	119
<u>Программа оперативной гидрологии</u>	119
Совещания рабочих групп	122
Техническая конференция по уменьшению воздействия стихийных бедствий путем использования систем сбора оперативных данных и гидрологических прогнозов	122
Техническая конференция по сравнению моделей стока талового снега	123
Публикации по гидрологии	123
Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма (ГОМС)	123
Региональное сотрудничество в области гидрологии	124
<u>Гидрология в управлении и развитии окружающей среды</u>	125
Программа по тропическим циклонам	125
Всемирная климатическая программа - Вода	126
<u>Сотрудничество в рамках программ по водным ресурсам других международных организаций</u>	126
Сотрудничество с Международной гидрологической программой (МГП) ЮНЕСКО	126
Сотрудничество с другими международными организациями	126
Подготовка кадров и техническая помощь	127
ЧАСТЬ 7 - ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ	
<u>Введение</u>	128
<u>Группа экспертов Исполнительного Совета по вопросам образования и подготовки кадров</u>	128
<u>Региональные метеорологические центры по подготовке кадров</u>	128
<u>Учебные курсы, семинары и лабораторные занятия</u>	130
<u>Учебные публикации и библиотека</u>	134

	<u>Стр.</u>
<u>Стипендии</u>	I34
<u>Сотрудничество с другими международными организациями в области образования и подготовки кадров</u>	I34
 ЧАСТЬ 8 - ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	
<u>Введение</u>	I35
<u>Программа развития Организации Объединенных Наций</u>	I35
Общие положения	I35
Проекты, осуществленные в 1983 г.	I36
Проекты по странам	I36
Проекты для групп стран	I37
Секторальные советники	I37
<u>Программа добровольного сотрудничества (ПДС)</u>	I38
Общие положения	I38
Резюме взносов в ПДС	I39
Проекты, утвержденные для распространения в 1983 г. (за исключением проектов по подготовке кадров)	I40
Состояние осуществления проектов ПДС	I40
Услуги экспертов	I41
Проекты ПДС по подготовке кадров	I41
<u>Другая деятельность в рамках технического сотрудничества</u>	I41
Стипендии, финансируемые по линии регулярного бюджета ВМО	I41
Проекты по линии доверительных фондов	I42
Помощники экспертов	I42
Добровольцы ООН	I43
<u>Анализ деятельности технического сотрудничества</u>	I43
Статистические данные	I43

ЧАСТЬ 9 – ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

<u>Введение</u>	I52
<u>Региональные ассоциации</u>	I52
<u>Океанские станции в Северной Атлантике</u>	I53
<u>Программа публикаций</u>	I54
Общие положения	I54
Основные документы – Технические регламенты и наставления	I54
Международные руководства	I54
Публикация № 9 – Метеорологические сообщения	I54
Международный перечень выборочных, дополнительных и вспомогательных судов (ВМО – Публикация № 47)	I56
Бюллетень ВМО	I56
<u>Техническая библиотека</u>	I57
<u>Программа конференций</u>	I57
Совещания в 1983 г.	I57
Программа совещаний	I58
Использование оборудования конференций ВМО другими организациями или органами	I58
<u>Служба устного и письменного перевода и документации</u>	I59
<u>Общественная информация</u>	I59
Общие положения	I59
Всемирный метеорологический день	I59
Деятельность, связанная с Девятым конгрессом	I60
Фильмы	I61
Прочая деятельность, связанная с общественной информацией	I61

Стр.

ЧАСТЬ IO - ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ПРАВОВЫЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

<u>Конституционные и регламентные вопросы</u>	162
<u>Состав и структура Организации</u>	162
Состав Организации	162
Отношения и сотрудничество с другими международными организациями..	164
Введение	164
Отношения с Организацией Объединенных Наций и ее субсидируемыми органами	165
Отношения с другими специализированными учреждениями ООН и МАГАТЭ..	166
Отношения с другими международными организациями	167
<u>Административные вопросы</u>	167
Финансовые вопросы	167
Кадровые вопросы	170

ПРИЛОЖЕНИЯ

I	Члены Всемирной Метеорологической Организации	172
II	Члены Исполнительного Совета и должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссий	175
III	Показатель технической помощи, предоставленной в 1983 г. ..	180
IV	Проекты технической помощи, осуществленной в 1983 г. по линии ПРООН и ДФ	185
V	Крупномасштабные проекты по ПРООН и ДФ	204
VI	Взносы в Добровольную программу сотрудничества ВМО	214
I	Взносы Членов в Программу добровольного сотрудничества ВМО в 1983 г.	214
II	Взносы Членов в проекты ПДС по линии двусторонних соглашений в 1983 г.	221
III	Взносы ЮНЕП в проекты ПДС для организации сети станций ВАРМОН в 1983 г.	221

		<u>Стр.</u>
УП	Комитеты, группы экспертов, рабочие группы и докладчики конституционных органов ВМО	222
УШ	Публикации ВМО, изданные в 1983 г.	231
IX	Распределение персонала по национальностям	235

ПРЕДИСЛОВИЕ

Главной целью годового отчета Всемирной Метеорологической Организации заключается в том, чтобы осветить ее многообразную деятельность в течение года. В настоящем отчете отражена деятельность за 1983 год, четвертый и заключительный год программного периода 1980–1983 гг.

1983 год был годом продолжающегося прогресса и достижений в работе Организации. Важным событием была сессия проходящего раз в четыре года Всемирного метеорологического конгресса, высшего органа Организации, которая рассмотрела работу, выполненную в течение четырехлетнего периода 1980–1983 гг., и одобрила программу и бюджет на период 1984–1987 гг. Ссылки на важнейшие решения Конгресса вы найдете в настоящем отчете.

Следуя установившейся практике, отчет начинается с краткого общего обзора, который содержится в Части I. Затем следует подробная информация о деятельности по каждой из областей основной программы: Всемирная служба погоды (Часть 2), Программа научных исследований и развития (Часть 4), Программа по применениям метеорологии (Часть 5), Программа по гидрологии и освоению водных ресурсов (Часть 6), Программа по образованию и подготовке кадров (Часть 7) и вопросы деятельности технического сотрудничества (Часть 8). В остальных двух частях соответственно рассматривается прочая техническая и вспомогательная деятельность (Часть 9), а также вопросы внешних сношений, юридические и административные вопросы (Часть 10).

Как и в предыдущие годы, отчет иллюстрирован рядом фотографий.

Отчет, естественно, выпускается в 1984 году, в котором я принимаю на себя функции Генерального секретаря. Поэтому, пользуясь возможностью, мне хотелось бы выразить от имени Организации искреннюю признательность всем Членам, так же как и всем тем, кто оказывает ценную поддержку Организации в выполнении ее деятельности.

(Г.О.П. Обаси)
Генеральный секретарь

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ААП	Автоматизированная аэрологическая программа на борту судна
АССАД	Консультативный комитет по Всемирной программе применения и программе данных
АГРИМЕТ	Применения в агрометеорологии и оперативной гидрологии (Программа для стран Сахельской зоны)
AIREF	Сводка погоды с самолета
АКК	Административный комитет по координации
АЛЬПЭКС	Альпийский эксперимент
АССАД	Арабский центр исследования аридных зон и засушливых земель
АНМЕТ	Антильская сеть метеорологической телесвязи
АРТ	Автоматическая передача 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 ПИТАП
ВАРМОН	Сеть станций мониторинга фоновое загрязнение воздуха
ВАТНУ	Батитермографические наблюдения
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
ВПК	Всемирная программа исследования влияния климата

ВПКД	Всемирная программа климатических данных
ВПИК	Всемирная программа исследований климата
ВППК	Всемирная программа применения знаний о климате
ВСП	Всемирная служба погоды
ВЧ	Высокая частота
ВЭК	Всемирная энергетическая конференция
ВЭО	Всемирный эксперимент по циркуляции океана
ГИЗМОС	Глобальное исследование загрязнения морской окружающей среды
ГМЦ	Главная магистральная цепь
ГМЦ	Геостационарный метеорологический спутник
ГОМС	Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма
GOES	Геостационарный оперативный спутник для изучения окружающей среды
ГСН	Глобальная система наблюдений
ГСОД	Глобальная система обработки данных
ГЕМС	Глобальная система мониторинга окружающей среды
Гст	Главная сеть телесвязи
ГСТ	Глобальная система телесвязи
ГЕСАМП	Группа экспертов по научным аспектам загрязнения морской среды
ДНС	Добровольные наблюдательные суда
ДС	Долгосрочные стипендии
DST	Прямая передача зондирования
DRIBU	Сводка наблюдений с дрейфующего буя
ДФ	Доверительные фонды
ЕКА	Европейское космическое агентство
ЕППО	Европейская организация защиты растений

ERFEN	Региональное изучение явления "Эль Нино"
ЕСОС	Европейская сеть океанских станций
ЕЦСПП	Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды
ЕЭК	Европейская экономическая комиссия
ЕЭС	Европейское экономическое сообщество
ЗАМЭКС	Западноафриканский муссонный эксперимент
IDPSS	Система обслуживания и обработки данных OGC00
ИИАСА	Международный институт анализа прикладных систем
ик	Инфракрасный
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
ИКСПРО	Межсекретариатский комитет по научным программам в области океанографии
ИКРИСАТ	Международный институт исследования урожая в полузасушливых тропиках
ИНМАРСАТ	Международная организация по морским спутникам
ИНФОКЛИМА	Всемирная информационно-справочная служба климатических данных
ИС	Исполнительный Совет
ИСО	Международная организация стандартизации
ИТОС	Усовершенствованный оперативный спутник ТАЙРОС
КАМ	Комиссия по авиационной метеорологии
КАН	Комиссия по атмосферным наукам
КАРС	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

КИС	Комплексное изучение системы ВСП
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
ККл	Комиссия по климатологии
КОНП	Конференция ООН по наступлению пустынь
ККПМ	Комиссия по климатологии и прикладной метеорологии (Переименована в Комиссию по климатологии)
КОС	Комиссия по основным системам
КОСПАР	Комитет по исследованию космического пространства
КММ	Комиссия по морской метеорологии
КПМН	Комиссия по приборам и методам наблюдений
КС	Краткосрочные стипендии
КСхМ	Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии
ЛЕПОР	Долгосрочная и расширенная программа исследований океана
ЛОКК	Лига обществ Красного креста
МАВТ	Международная организация воздушного транспорта
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 морской окружающей среды
МЕТНО	Усовершенствованное телеграфное уведомление по линии ВСП
МИИР	Международный институт исследования риса

МККР	Международный консультативный комитет по радио
МККТТ	Международный консультативный комитет по телеграфу и телефону
ММКО	Межправительственная морская консультативная организация
ММКР	Международный морской комитет по радио
ММО	Международная метеорологическая организация (предшественница ВМС)
ММО	Международная морская организация
ММО	Морское метеорологическое обслуживание
ММЦ	Мировой метеорологический центр
МОБ	Международное общество по биометеорологии
МОД	Метеорологический оптический диапазон
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
МОКЖС	Муссонный эксперимент
МОС	Международная организация стандартизации
МОЦ	Модель общей циркуляции
МОЦ	Мировой океанографический центр
МСГГ	Международный союз геодезии и геофизики
МСИМ	Международный совет по исследованию моря
МСНС	Международный совет научных союзов
МСС	Международный совет по строительству
МСЦ	Международный сейсмологический центр
МСЭ	Международный союз электросвязи
МФСР	Международная федерация по гражданскому строительству и планированию
МФСР	Международный фонд сельскохозяйственного развития
МЦА	Международный центр аэрофотограмметрии
МЦД	Мировой центр данных

НМЦ	Национальный метеорологический центр
НОЦ	Национальный океанографический центр
НСП	Неофициальное совещание по планированию
НСЦГ	Национальный справочный центр ГОМС
НТКК	Научный и технический консультативный комитет
НУОА	Национальное управление по океану и атмосфере, США
ОАЕ	Организация Африканского Единства
ОГСОО	Объединенная глобальная система обслуживания океана
ОДАС	Система сбора данных океана
ОИГ	Объединенная инспекционная группа
ОКП	Океанские корабли погоды
ОЛАДЕ	Организация по развитию энергетики в Латинской Америке
ОНК	Объединенный научный комитет
ООК	Объединенный организационный комитет
ООН	Организация Объединенных Наций
ОП	Оперативная помощь
ОПЭК	Организация стран-экспортеров нефти
ОРВТОМ	Организация научных исследований и методов вне моря
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
ПОМС	Экспериментальное исследование мониторинга океана
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПСД	Платформа сбора данных
ПТЦ	Программа по тропическим циклонам
ПУО	Проект по увеличению осадков
РА	Региональная ассоциация
РБ	Регулярный бюджет
РМЦ	Региональный метеорологический центр
РМУЦ	Региональный метеорологический учебный центр
РУТ	Региональный узел телесвязи
СДВ	Счет добровольных взносов
СВД	Служба воздушного движения
СГВ	Среднее гринвичское время
СГП	Совместная группа планирования
SEARCA	Региональный центр Юго-Восточной Азии образования и исследований по сельскому хозяйству
СЕМЕТ	Сеть метеорологической телесвязи в Центральной Америке
СЗП	Система зональных прогнозов
СИГРИД	Информация о морском льде в форме ГРИД
СИРС	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
SOLAS	Безопасность жизни на море
ТЕСАК	Температура, соленость и течение
ТОГА	Изучение межгодовых колебаний океанов в тропиках и глобальной атмосферы
ТОПЭКС	Оперативный эксперимент по тайфунам
ТОС	Оперативная система ТАЙРОС
ТОВС	Оперативное вертикальное зондирование с помощью ТАЙРОС
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
ЧПП	Численный прогноз погоды
ЭКА	Экономическая комиссия для Африки
ЭКЗА	Экономическая комиссия для Западной Азии
ЭЛА	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

ЮНКОД	Конференция ООН по наступлению пустынь
ЮНСО	Бюро ООН по вопросам Сахели
VHRR	Радиометр с очень высоким разрешением
VISSR	Радиометр с круговым сканированием в видимом и инфракрасном участках спектра
VTPR	Радиометр для определения вертикального профиля температуры
WIGMA	Усовершенствованное телеграфное уведомление в отношении деятельности морских метеорологических служб

ЧАСТЬ I

ОБЩИЙ ОБЗОР

ВВЕДЕНИЕ

Всемирная метеорологическая организация действует в соответствии с четырехлетней бюджетной системой. 1983 год явился заключительным годом восьмого финансового периода (1980-1983 гг.). Последний год каждого финансового периода представляет особое значение для Организации, так как в этом году высший орган - Всемирный метеорологический конгресс проводит свою сессию с тем, чтобы утвердить программу и бюджет Организации на последующие четыре года и определить общую политику по выполнению целей Организации. Кроме того, сессия Конгресса представляет собой возможность для рассмотрения прогресса, достигнутого в различных областях деятельности Организации.

Девятый Всемирный метеорологический конгресс состоялся в Женеве с 2 по 27 мая, который одобрил программу и бюджет на девятый финансовый период (1984-1987 гг.). Основной задачей Конгресса в связи с этим являлось обобщить и продолжить прогресс в деятельности Организации и наметить планы для последующего прогресса в предстоящие годы наиболее экономичным образом, учитывая мировую финансовую ситуацию. Конгресс в связи с этим взял на себя весьма трудную задачу приблизиться как можно ближе к бюджету с "нулевым" ростом в реальном масштабе и в то же самое время обеспечить поступательное движение вперед Организации с учетом научных и технических достижений и удовлетворений потребностей своих Членов, в особенности развивающихся стран. Конгрессом были одобрены максимальные расходы в 77 млн. 516. 400 долл. США на четырехлетний период 1984-1987 годы без какого-либо роста в числе постов Секретариата. Соответствующая сумма, одобренная Восьмым конгрессом на период 1980-1983 гг., составила 74 млн. 400 тыс. долл. США.

Конгресс принял решение ввести систему долгосрочного планирования научных и технических программ ВМО, обеспечивая директивами Исполнительный Совет и другие органы ВМО, а также помогая Членам в развитии и планировании их метеорологических и гидрологических служб. Было решено, чтобы долгосрочные планы охватывали период в десять лет, но заменялись бы на четырехлетней основе с тем, чтобы каждый Конгресс принимал новый план на следующее десятилетие. Кроме того, план будет состоять из двух частей, первая часть будет заключать в себе цели, руководство по общей политике и стратегии, и вторая часть будет содержать план действий. Конгресс одобрил первую часть долгосрочного плана на период 1984-1993 гг. и поручил Исполнительному Совету подготовить вторую часть плана. Рабочая группа, созданная в соответствии с этим Исполнительным Советом для оказания ему помощи по различным аспектам этого вопроса, провела свое заседание в Женеве с 29 ноября по 6 декабря.

Конгресс постановил, что основными целями Организации должны явиться следующие основные программные области: Программа Всемирной службы погоды, Всемирная климатическая программа, Программа исследований и развития, Программа по применениям в метеорологии, Программа по гидрологии и водным ресурсам, Программа по образованию и подготовке кадров и региональная деятельность. Как и в прошлом, необходимо будет полагаться на деятельность по техническому сотрудничеству для осуществления программ.

Конгресс решил, что наивысший приоритет должен быть уделен Программе Всемирной службы погоды, как основе всех других программ Организации. Конгресс также согласился выделить высокий приоритет Всемирной климатической программе и Программе по образованию и подготовке кадров. Более того, Конгресс подтвердил, что содействие в передаче знаний и опробованной методологии и помощи развивающимся странам-Членам позволит им более полным образом участвовать в программах ВМО и должно являться важным элементом всех научных и технических программ Организации.

Конгресс признал, что система технических комиссий в рамках ВМО должна являться основным источником предоставления научных и технических консультаций Организации. Эти восемь комиссий, состоящие из экспертов, назначаемых Членами, и работающие на добровольной основе, несут ответственность за поддержание на должном уровне и содействие развитию как научных, так и практических областей деятельности. Конгресс пересмотрел круг обязанностей комиссий и принял решение о том, чтобы президенты комиссий более активно участвовали в работе Конгресса и Исполнительного Совета. В соответствии с последующим решением Исполнительного Совета заседание президентов технических комиссий состоялось в Женеве с 26 по 28 октября для рассмотрения соответствующих мер для обеспечения выполнения решений Конгресса, включая вопросы, относящиеся к долгосрочному плану.

"Лекция ММО", организуемая на каждом Конгрессе и посвященная Международной Метеорологической Организации (ММО), которая предшествовала ВМО, была прочитана профессором П.К.Дасом из Университета Найроби, Кения, по проблеме "Муссоны".

Конгресс назначил профессора Г.О.П.Обаси (Нигерия) в качестве Генерального секретаря ВМО на девятый финансовый период (1984-1987 гг.). Профессор Обаси, который проделал выдающуюся академическую карьеру, является обладателем почетной степени Университета Мак Джил, Монреаль, Канада, и степень магистра и доктора Массачусетского технологического института, США, являлся заведующим отделения метеорологии и деканом научного факультета Университета Найроби, Кения. Автор большого числа научных и технических статей, он был тесно связан с различной научной деятельностью как на национальном, так и на международном уровнях. До своего назначения на должность Генерального секретаря он занимал пост директора Департамента по образованию и подготовке кадров в Секретариате ВМО. Профессор Обаси заменил профессора А.К. Виин-Нильсона (Дания), который был назначен Генеральным секретарем Восьмым конгрессом (1979 год) и занимал этот пост до 1980 года.

Последующие разделы общего обзора обобщают основную деятельность по программам ВМО в течение 1983 года. После этих разделов следует описание другой технической и вспомогательной деятельности, а также предоставляется информация по вопросам внешних сношений, юридическим и административным вопросам. В нужных местах делаются ссылки на соответствующие решения Девятого конгресса. Более детальная информация по всем видам вышеуказанной деятельности содержится в соответствующих частях отчета.

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

Основная цель Программы Всемирной службы погоды (ВСП), которая является основной программой ВМО, поддерживающей почти все остальные программы, состоит в предоставлении данных наблюдений и обработанной информации, требующейся для Членов для выполнения их обязанностей, посредством тесно связанных между собой Глобальной системы наблюдений (ГСН), Глобальной системы обработки данных (ГСОД) и Глобальной системы телесвязи (ГСТ). ВСП также предоставляет значительную поддержку другим международным программам и деятельности, предпринимаемой совместно с другими организациями. Девятый конгресс одобрил обновленный план ВСП на период 1984-1987 гг., основанный на тех же общих принципах и директивах, сохраняя последовательность развития программы, однако в этот план были включены два новых раздела. Первый - продолжение Комплексного изучения системы (КИС), необходимого для выполнения усовершенствованного и обобщенного плана ВСП, будет представлять собой основную деятельность и второй - деятельность по поддержке осуществления плана-включен с целью способствовать посредством принятия ряда мер созданию и обслуживанию с помощью Членов средств ВСП.

Комиссия по основным системам (КОС), которая ответственна за координацию деятельности, связанной с планированием и осуществлением ВСП, провела свою Восьмую сессию в Женеве с 31 января по 11 февраля, где была рассмотрена текущая деятельность и была принята детальная программа работы с указанием приоритетов на следующие четыре года.

Наблюдался дальнейший прогресс в области различных технических исследований в рамках общего Комплексного исследования системы, на который делалась ссылка выше, уделяя особое внимание проектированию оптимизированной системы наблюдения для будущей усовершенствованной ГСН. Был достигнут также прогресс, благодаря действиям определенных Членов в разработке двух важных элементов будущей ГСН, используя новую технологию, а именно, систему автоматических метеорологических наблюдений на борту самолета и передачу данных через спутник (система АСДАР) и программ автоматизированных аэрологических наблюдений на борту судна.

Различные компоненты ГСН продолжали функционировать на своем нормальном уровне. Метеорологические спутниковые системы, обслуживаемые некоторыми Членами и ЕКА, продолжали обеспечивать ценный вклад в ГСН и информация, получаемая через этот канал, в значительной степени использовалась Членами в их повседневной оперативной работе. Была завершена подготовка Руководства по автоматизации центров обработки данных. В главную магистральную цепь плана ГСТ было включено четыре новых отрезка.

С целью проверки эффективности работы ВСП на глобальном, региональном и национальном уровнях было продолжено проведение мониторинга работы ВСП как в реальном, так и нереальном масштабе времени. Было проведено два семинара: один в Найроби, Кения, и другой в Буэнос-Айресе, Аргентина, используя результаты предыдущих сеансов мониторинга, позволивших участникам изучить проблемы, возникающие на региональном и национальном уровнях и определить недостатки работы ГСТ в соответствующих районах.

Программа по тропическим циклонам (ПТЦ), которая была образована в соответствии с рядом резолюций Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, способствующая принятию международных мер по уменьшению неблагоприятных последствий тропических циклонов, тесно связана с программой ВСП, которая обеспечивает средства для обнаружения, прогнозирования и выпуска предупреждений о тропических циклонах. Девятый Конгресс выразил большое удовлетворение прогрессом, достигнутым в рамках ПТЦ. В соответствии с решением Комитета по тайфунам ЭСКАТО/ВМО после Первого оперативного эксперимента по тайфунам (ТОПЭКС), проведенного в 1982 году, в 1983 году прошел Второй эксперимент. Назначение ТОПЭКС состоит в оперативной проверке системы анализов и прогнозирования тайфунов, основанных на данных наблюдений, собранных и обмениваемых во время прохождения реальных тайфунов.

Программа по приборам и методам наблюдений, которая направлена на обеспечение данных наблюдений высокого качества, является очень важной для нескольких программ ВМО, в частности для ВСП. Девятый Конгресс согласился с тем, что выполнение этой программы явится важным вкладом в Комплексное исследование системы ВСП. В течение года было подготовлено и выпущено новое и в значительной степени переработанное издание Руководства по метеорологическим приборам и методам наблюдений. Предпринимались меры по организации международного сравнения радиозондов и регионального сравнения национальных стандартных пергелиметров Региона VI (Европа). Оба эти мероприятия планируются на 1984 год.

ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

Девятый Конгресс принял решение, что Всемирная климатическая программа (ВКП), которая была начата в соответствии с решениями Восьмого Конгресса в 1979 году, будет продолжать являться основной программой и ей должен быть выделен высокий приоритет. Цели ВКП состоят в оказании помощи странам-Членам в применении климатической информации для различных видов человеческой деятельности, в улучшении знаний о климатических процессах и в предсказании изменений климата, которые могут оказывать влияние на деятельность человека.

ВКП состоит из четырёх компонентов, а именно, (а) Всемирная программа климатических данных (ВПКД); (б) Всемирная программа применений знаний о климате (ВППК); (в) Всемирная программа исследования влияния климата на деятельность человека (ВПКЧ); (г) Всемирная программа исследования климата (ВПИК). ВМО ответственна за осуществление общей координации всей программы, а также за планирование и выполнение первых двух компонентов, в то время как ответственность за ВПКЧ лежит на ЮНЕСКО при сотрудничестве с ВМО, а осуществление ВПИК проводится совместно ВМО и МСНС. Программа в целом имеет широкие цели и зависит от сотрудничества с различными международными органами, как правительственными, так и неправительственными. Девятый Конгресс одобрил организационные меры по общей координации программ, определил приоритеты деятельности в рамках программы, а также возложил определенную ответственность на Комиссию по климатологии (ККл) вместе с Комиссией по основным системам (КОС) за деятельность в рамках ВПКД и ККл за деятельность в рамках ВППК.

Наблюдался удовлетворительный прогресс в осуществлении различных компонентов ВКП. В области ВПКД, целью которой является своевременное предоставление имеющихся климатических данных в поддержку других видов деятельности в рамках ВКП, был предпринят ряд мер по формулированию потребностей к климатическим данным, создание банков данных, уделяя особое внимание помощи странам в усилении их национальных и субрегиональных банков климатических данных. Девятый Конгресс одобрил проект с использованием относительно недорогих систем с микрокомпьютерами по обработке и использованию климатических данных. Был достигнут прогресс в развитии Всемирной информационной справочной системы климатических данных (ИНФОКЛИМА), которая предоставляет потребителям информацию относительно наличия и месторасположения данных. Целью ВППК является содействие применениям знаний о климате. Внимание в ВППК сконцентрировано на областях продовольствия, воды и энергии. По первым двум областям, однако, деятельность предпринималась в рамках Программы по применениям метеорологии и Программы по гидрологии и водным ресурсам при тесном сотрудничестве с ВППК. В области энергии осуществлялись краткосрочные визиты экспертов в несколько стран для оказания помощи в применении климатических данных к вопросам, связанным с энергией,

главным образом - это развитие солнечной и ветровой энергетики. Был завершен ряд компонентов Справочной системы по климатическим приложениям (КАРС), которая предназначена для предоставления информации относительно оперативно используемых методов в прикладной климатологии. Тесное сотрудничество поддерживалось с Организацией Объединенных Наций и другими органами в деятельности, связанной с планом действий Найроби по новым и возобновляемым источникам энергии. Деятельность, связанная с содействием в применении климатических знаний в других областях, таких как проектирование и строительство, здравоохранение проводилась при сотрудничестве с соответствующими международными организациями. Основная деятельность в рамках ВПК осуществлялась ЮНЕП при сотрудничестве с ВМО касалась оценки атмосферной двуокиси углерода и методологии оценки его влияния на климат. Деятельность в рамках ВПК, основной целью которой является определить пределы предсказуемости климата и возможное влияние деятельности человека на климат, осуществлялась под руководством Объединенного научного комитета (ОНК ВМО/МСНС), который провёл свою сессию в 1983 году. Вклады в ВПК вносятся многими органами МСНС и Комиссией по атмосферным наукам ВМО. ОНК сформулировал общие цели ВПК, разделив климатические исследования на три направления, а именно, предсказание аномалий погоды на период от одного до трех месяцев; изменчивость глобального климата на период до нескольких лет и долгосрочные климатические колебания. Исследовательская деятельность по этим трем направлениям связана между собой. Проводится подготовка новой редакции плана по ВПК, в котором излагается стратегия достижения целей и принятия необходимых мер по различным проблемным областям. В связи с вторым направлением климатических исследований, на которое делается ссылка выше, были предприняты значительные усилия в планировании программы, известной как ТОГА (исследования межгодовой изменчивости тропического океана и глобальной атмосферы), которую предполагается начать в 1985 году на период до десяти лет. Эта программа будет включать в себя, наряду с прочим, выполнение интенсивных наблюдений в тропических океанах. Рабочая группа ОНК по численному экспериментированию продолжала активно работать по изучению использования атмосферных моделей в климатических исследованиях. Продолжалась поддержка ВПК со стороны КАН в исследовании таких проблем, как роль атмосферной двуокиси углерода и морского льда в климатических изменениях.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗВИТИЕ

Программа по научным исследованиям и развитию включает в себя всю деятельность, связанную с расширением понимания атмосферных процессов, а также деятельность, относящуюся к условиям окружающей среды, представляющим важность для благосостояния человечества. Приоритетные области, определенные предыдущими Конгрессами, были сохранены Девятым Конгрессом, хотя их относительная важность была в некоторой степени изменена. Эти области деятельности охватывают исследования по предсказанию погоды,

тропической метеорологии, мониторингу загрязнения окружающей среды и исследований в области активных воздействий на погоду. Комиссия по атмосферным наукам является ответственным органом за содействие и координацию деятельности Членов в области научных исследований. Оставшаяся деятельность, связанная с Программой исследования глобальных атмосферных процессов (ПИГАП ВМО/МСНС), также образует важный компонент Программы научных исследований и развития.

С завершением создания большинства уникальных комплектов данных деятельность по управлению данными Первого глобального эксперимента ПИГАП (известный также как Глобальный метеорологический эксперимент) была завершена, и научные группы продолжают активно использовать эти уникальные комплекты данных. Девятый Конгресс одобрил предложение по проведению большой международной конференции по результатам Глобального метеорологического эксперимента и их использованию для Всемирной службы погоды, которая состоится в Женеве в 1985 году.

В области исследований предсказания погоды основным результатом является одобрение Девятым Конгрессом расширенного плана по кратко- и среднесрочным численным предсказаниям погоды, подготовленного КАН, а также отдельной программы по исследованиям в области долгосрочного прогнозирования. Конгресс также расширил цели программы по исследованиям в тропической метеорологии. Предприняты меры по осуществлению долгосрочного проекта по изучению азиатского муссона в рамках этой программы.

Девятый Конгресс подчеркнул важность участия ВМО как в мониторинге, так и в исследованиях загрязнения окружающей среды с участием национальных метеорологических служб, играющих в этом существенную роль. Был достигнут прогресс в осуществлении Сети мониторинга фоновое загрязнения воздуха (БАПМОН). В этой деятельности приняли участие девятнадцать стран, соответствующая цифра за 1982 год - восемьдесят девять. Общее число станций в 1983 году увеличилось до ста сорока четырех с тридцати четырех в 1982 году. Было проведено два учебных курса по измерению фоновое загрязнения воздуха. Продолжалась деятельность по развитию и усовершенствованию процедур контроля качества. ВМО также продолжал участвовать в Программе сотрудничества по дальнему переносу загрязнителей воздуха ЕЭК/ЮНЕП/ВМО в Европе и в проекте ЮНЕП по оценке вклада загрязнителей воздуха в загрязнении Средиземного моря.

Наблюдался прогресс в осуществлении Проекта по глобальному исследованию и мониторингу озона при полной поддержке со стороны ЮНЕП.

Девятый Конгресс разработал руководящие принципы в отношении мер на международном уровне для содействия выполнению программ по активным воздействиям на погоду. Конгресс также постановил приостановить полевою

деятельность в рамках Проекта по увеличению осадков (ПУО), однако, Конгресс принял решение по завершению анализа полученных данных и по опубликованию результатов этого анализа. Более того, полученный опыт следует использовать для изучения возможностей по проведению демонстрационного проекта для достижения целей, установленных для ПУО.

ПРИМЕНЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИИ

Применения метеорологии охватывают многие области и затрагивают практически все программы ВМО. Три области применений, которые являются наиболее важными, однако, составляют три отдельные программы и группируются в рамках основной программы, озаглавленной "Программа по применениям метеорологии". Эта программа состоит из следующих основных компонентов: (а) Программа по сельскохозяйственной метеорологии; (б) Программа по морской метеорологии и (с) Программа по авиационной метеорологии.

Основной целью Программы по сельскохозяйственной метеорологии является оказание помощи странам-Членам в организации и усилении их агрометеорологических служб с тем, чтобы можно было использовать оптимальным образом метеорологическую информацию и знания в сельскохозяйственном производстве и защите сельскохозяйственной продукции. Эта программа осуществляется при тесном сотрудничестве с соответствующей деятельностью, выполняемой в рамках ВКП. Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ) обеспечивает предоставление консультаций по различным аспектам этой программы и тесную координацию с ФАО и другими организациями. Важной частью деятельности в рамках этой программы явилась организация краткосрочных командирований консультантов в различные страны для оценки текущего состояния их агрометеорологических служб и для выдачи рекомендаций по их усовершенствованию. Был также организован ряд семинаров и симпозиумов.

Другой аспект этой программы относится к участию ВМО вместе с другими организациями в деятельности по борьбе с опустыниванием, которая позволяет метеорологическим и гидрологическим службам Членов развивать и расширять базу данных, необходимую для оценки угрозы опустынивания. В нескольких странах Африки был проведен передвижной семинар по использованию данных об интенсивности осадков для оценки эрозии почвы в полужасушливых районах.

Целью Программы по морской метеорологии является содействие морским метеорологическим службам в открытых морях и прибрежных районах и применение морской климатологической информации для планирования морской деятельности. Комиссия по морской метеорологии ответственна за обеспечение на должном уровне информацией в этой области и по предоставлению соответствующих рекомендаций. Параллельно с морской деятельностью, указанной выше, выполнялась также другая океаническая деятельность в рамках

объединенной программы МОК/ВМО, известной как Объединенная глобальная система обслуживания океана (ОГСОО).

Стабильный прогресс сохранялся в различных областях морской метеорологической деятельности. Девятый Конгресс подчеркнул важность полного использования новых систем и методов. Продолжалась деятельность по содействию использованию дрейфующих буёв в качестве источника метеорологических данных из районов океана и для сбора данных, используя методы спутниковой телесвязи. Продолжали изучаться технические и финансовые стороны использования морской спутниковой системы телесвязи ИНМАРСАТ для сбора метеорологических сводок с судов на глобальной основе. Было выпущено пересмотренное издание Руководства по морскому метеорологическому обслуживанию. Предполагается, что эта публикация будет особенно полезна для развивающихся стран в процессе организации программы по морской метеорологии. Для стран-Членов в Азии и юго-западной части Тихого океана был организован семинар по морскому метеорологическому обслуживанию.

Деятельность в рамках ОГСОО сохранялась на обычном уровне. Продолжалась поддержка метеорологическому компоненту исследований явления, известного под названием "Эль-Нино" на тихоокеанском побережье экваториального района Южной Америки.

Программа по авиационной метеорологии направлена на оказание помощи Членам в планировании, создании и эксплуатации авиационных метеорологических служб, требующихся для обеспечения безопасности, эффективности и экономичности аэронавигации. Программа выполняется при тесном сотрудничестве с ИКАО и другими соответствующими международными организациями. Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ) ответственна, при сотрудничестве с ИКАО, там, где это необходимо, за предоставление рекомендаций по вопросам, относящимся к этой программе.

Девятый Конгресс одобрил план Программы по авиационной метеорологии, принимая во внимание в том числе необходимость оказания помощи развивающимся странам. В течение 1983 года особое внимание в рамках КАМ уделялось предоставлению метеорологической информации до и во время полета, а также в рамках осуществления Всемирной системы зональных прогнозов.

ГИДРОЛОГИЯ И ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Основное внимание Программы по гидрологии и водным ресурсам уделяется Программе по оперативной гидрологии (ПОГ), которая включает в себя такую деятельность, как измерение основных гидрологических элементов на сетях станций; сбор, обработка и публикация основных гидрологических данных; гидрологическое прогнозирование и разработка процедур и методов гидрологических измерений для целей проектирования. Эта деятельность

является важной для содействия сотрудничеству в мировом масштабе по оценке водных ресурсов и в помощь развитию водных ресурсов для удовлетворения потребностей Членов.

ПОГ, а также большая часть другой деятельности в области гидрологии и водных ресурсов осуществляется посредством Комиссии по гидрологии (КГи). Девятый Конгресс рассмотрел приоритеты деятельности в рамках ПОГ. Основным видом деятельности в рамках ПОГ является Гидрологическая оперативная многоцелевая субпрограмма (ГОМС), предназначенная для предоставления эффективных средств в передаче оперативной гидрологической технологии и возможностей в международном масштабе объединять знания в области методов по сбору и обработке гидрологических данных. Первая фаза ГОМС была успешно завершена. Справочное руководство по ГОМС - основной документ ГОМС - в настоящее время содержит более трехсот компонентов ГОМС. На компоненты ГОМС поступило более пятисот запросов из сорока семи стран, пяти агентств ООН и десяти полевых проектов. Девятый Конгресс одобрил вторую фазу ГОМС для дальнейшего усиления её организационного и технического аспектов. В рамках ПОГ было завершено несколько проектов и подготовлено по ним несколько технических отчетов.

Продолжала предоставляться техническая помощь гидрологическим компонентам других программ и деятельности в связи с проблемами окружающей среды, такими как Всемирная климатическая программа и Программа по тропическим циклонам. В рамках регионального проекта ВМО/ПРООН в Нигере, был организован региональный учебный семинар для руководящих работников в области гидрологии и старших техников-гидрологов с тем, чтобы они могли проводить обучение по гидрологии техников в своих странах.

ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Деятельность по образованию и подготовке кадров в области метеорологии и оперативной гидрологии осуществлялась в качестве задачи высокого приоритета. Девятый Конгресс выразил своё удовлетворение достигнутым прогрессом и согласился с тем, что деятельность в этой области следует продолжать рассматривать в качестве задачи высокого приоритета для удовлетворения потребностей развивающихся стран для персонала на всех уровнях для осуществления программ в области метеорологии, оперативной гидрологии и сопутствующих областях. Группа экспертов, утвержденная Исполнительным Советом, продолжала служить в качестве консультативного органа по всем аспектам деятельности в области образования и подготовки кадров. Региональные метеорологические учебные центры продолжали играть важную роль. Было организовано девять учебных международных мероприятий, которые состоялись в девяти странах-Членах по вопросам, охватывающим различные области, учитывающие потребности Членов. Ещё девятнадцать учебных международных мероприятий проводились при поддержке или участии Организации.

Общее число стипендий, предоставленных и начатых в течение 1983 года, составило 227. Была также предоставлена финансовая помощь пятидесяти шести участникам в различных учебных мероприятиях, поддерживаемых ВМО. Было выпущено четыре новых учебных публикации, в то время как шесть других находятся в стадии завершения и будут выпущены в 1984 году.

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Деятельность в области технического сотрудничества, в рамках которой предоставляется помощь развивающимся странам, продолжала оставаться весьма важной частью общей деятельности Организации. Как и в предыдущие годы, помощь предоставлялась посредством Программы развития Организации Объединенных Наций, Программы добровольного сотрудничества ВМО, посредством доверительных фондов и из регулярного бюджета Организации для предоставления долго- и краткосрочных стипендий.

Кроме того, некоторая помощь предоставлялась из фондов, поступающих из Сахельского бюро Организации Объединенных Наций через ПРООН.

Объем помощи, оказанный IOI стране по линии ПРООН и соглашения о доверительных фондах, составил порядка 15,3 миллионов долл. США. Соответствующая цифра для 1982 года составила около 14 миллионов долл. США. В течение 1983 года осуществлялось тридцать шесть крупномасштабных проектов. Несколько крупномасштабных проектов были непосредственно связаны с расширением и укреплением национальных метеорологических и гидрологических служб, демонстрируя 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 национального центра по подготовке кадров и применениям агрометеорологии и оперативной гидрологии. Другие крупномасштабные проекты были связаны с оценкой водных ресурсов, прогнозированием паводков, метеорологическим обслуживанием сельского хозяйства, подготовкой кадров в области метеорологии и усовершенствованием средств для обнаружения тропических циклонов и предупреждения о них.

В рамках Программы добровольного сотрудничества ПДС, которая осуществляется за счет добровольных вкладов Членов в виде предоставления оборудования или обслуживания, или в виде денежных вкладов, продолжалось оказание значительной помощи в течение года. Девятый Конгресс постановил расширить области сотрудничества в рамках ПДС для поддержки деятельности в рамках Всемирной программы применения знаний о климате в связи с продовольствием, энергией и водой. Большая помощь в течение года была оказана путем предоставления оборудования и обслуживания для развития средств наблюдения и телесвязи; было также предоставлено большое число долгосрочных

стипендий для обучения персонала. В течение года всего было выполнено тридцать девять проектов ПДС, ещё шестьдесят три проекта осуществляются в настоящее время.

Одной из наиболее важных и острых потребностей метеорологических 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 службах. В течение 1983 года 494 студента прошли или в конце года проходили подготовку благодаря стипендиям, предоставленным ВМО по линии различных программ. Число студентов, приступивших к занятиям благодаря стипендиям, предоставленным в 1983 году, составило 227.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональная деятельность осуществлялась равным образом в рамках шести региональных ассоциаций, а именно: ассоциаций для Африки, Азии, Южной Америки, Северной и Центральной Америки, Юго-восточной части Тихого океана и Европы. Три региональных центра, а именно для: (а) Африки (расположен в Бужумбура, Бурунди); (b) Америки (расположен в Асунсьоне, Парагвай); и (с) Азии и Юго-западной части Тихого океана (расположен в штаб-квартире ВМО) продолжали оказывать поддержку деятельности соответствующим региональным ассоциациям.

ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Программа публикаций продолжала успешно развиваться. В список публикаций ВМО было включено много новых наименований.

Деятельность по информированию общественности поддерживалась на обычном уровне. С большим успехом 23 марта был отмечен Всемирный метеорологический день, проходивший под девизом "Метеорологический наблюдатель". Этот день проводится ежегодно, чтобы отметить годовщину вступления в силу Конвенции ВМО и сконцентрировать внимание общественности на обслуживании, предоставляемом метеорологией и оперативной гидрологией.

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Девятый Конгресс одобрил поправки к Статьям I3 (с) и I4 () Конвенции ВМО, изменив название Исполнительного Комитета на Исполнительный Совет и увеличив его членство с двадцати девяти до тридцати шести. Конгресс также одобрил некоторые поправки к Общему регламенту.

Двадцать восьмая премия ВМО была присуждена совместно Г-ну М.Ф. Таха, Президенту ВМО с 1971 по 1979 годы и профессору Дж.Буртосу, прези-

денту комиссии по сельхозметеорологии с 1951 по 1958 гг. Премия ММО была учреждена в память о Международной Метеорологической Организации (ММО), неправительственной организации - предшественницы ВМО.

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

Ч А С Т Ь 2

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

ВВЕДЕНИЕ

Девятый конгресс (Женева, май) одобрил план Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг. Всемирная служба погоды (ВСП), основная программа ВМО, является всесторонне скоординированной глобальной системой, главная 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 обслуживания океана (ОГСОО) и система зональных прогнозов (СЗП).

Основными оперативными элементами ВСП являются:

Глобальная система наблюдений (ГСН),

Глобальная система обработки данных (ГСОД),

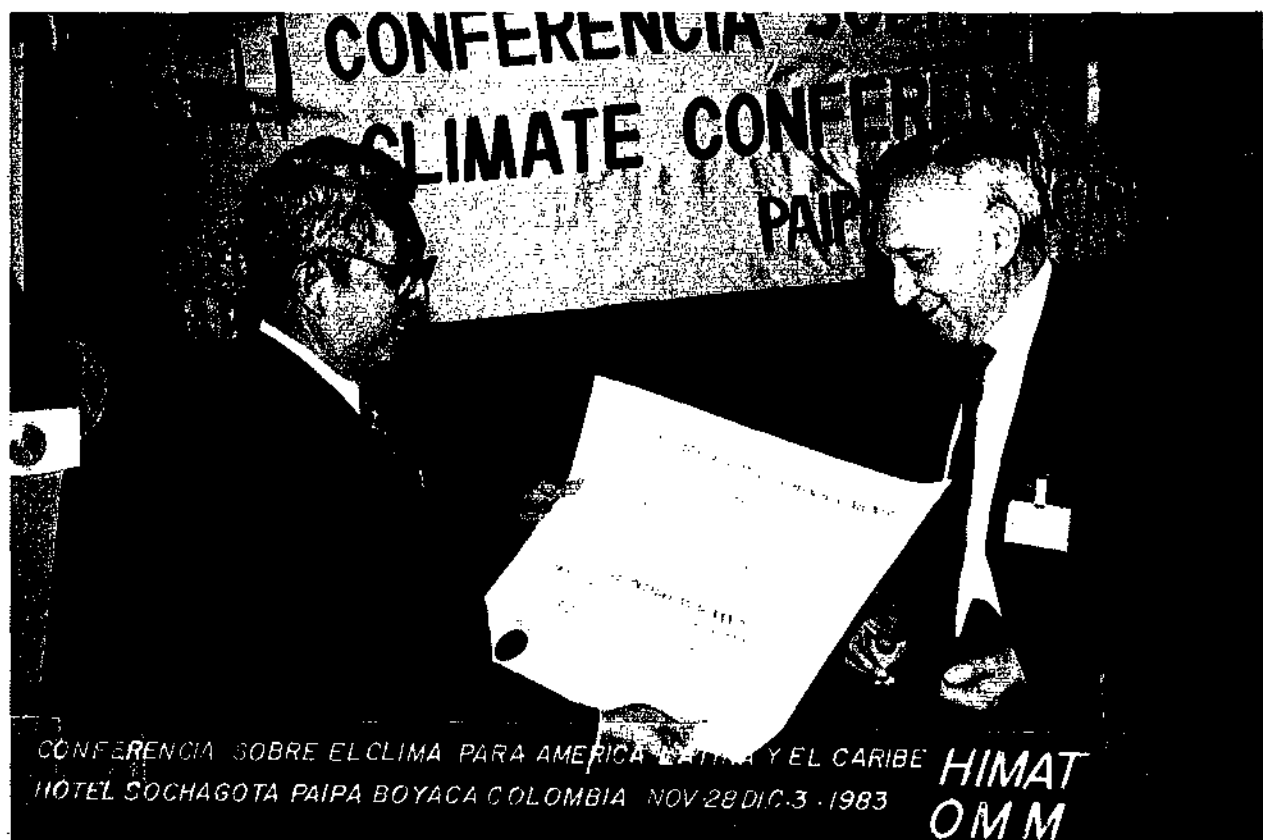
Глобальная система телесвязи (ГСТ).

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.

Принимая план ВСП на 1984-1987 гг., Конгресс подчеркнул важность комплексного исследования системы ВСП (КИС) и включил деятельность в поддержку осуществления ВСП как новый важный вид деятельности.

Конгресс просил КИС завершить к середине 1985 г. важнейшие технические и экономические исследования, которые КОС рассмотрит в конце 1985 г. вместе с планом усовершенствования ВСП до 2000 г. и программой осуществления на период 1986-1991 гг., включая график мероприятий и указания необходимых ресурсов.

В нижеследующих разделах дается описание основной деятельности, проведенной в 1983 г. в рамках Программы ВСП. Затем в этой же части описывается деятельность, относящаяся к двум другим областям, тесно связанным с ВСП. Первый вид деятельности связан с Программой по тропическим



Вручение двадцать восьмой премии ММО профессору Х. Х. Бургосу

(фото: HIMAT)



Участники церемонии открытия Девятого конгресса. Слева направо: Сэр Артур Дэвис, почетный Генеральный секретарь ВМО в отставке; Генеральный секретарь; г-н П. Веллхаузер, президент Государственного совета Республики и Кантона Женева; г-н А. Игли, федеральный советник Швейцарии и глава Федерального департамента внутренних дел; д-р Р. Л. Киятанар, Президент ВМО

(фото: ВМО/Бианко)



Первый снимок (в видимом спектре), полученный со спутника ИНСАТ 25 сентября 1983 г.

(фото: Индийский метеорологический департамент)

циклонам, направленной на уменьшение разрушительных последствий тропических циклонов; эта программа осуществляется в тесном контакте с программой ВСП, которая предоставляет основные технические средства для систем метеорологического прогнозирования и предупреждений. Вторым видом деятельности — это программа по приборам и методам наблюдений, направленная на обеспечение высокого качества данных наблюдений, что очень важно для ряда программ ВМО и особенно для ВСП.

КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ (КОС)

Одной из основных ответственностей Комиссии по основным системам (КОС) является "всеобщее сотрудничество в работе и дальнейшем развитии системы Всемирной службы погоды (ВСП)" в свете новых требований и технологических достижений.

Восьмая сессия Комиссии (КОС-VIII) состоялась в Женеве в период с 31 января по 11 февраля. Сто одиннадцать представителей из 59 стран-Членов ВМО и 10 наблюдателей от других международных организаций приняли участие в сессии. Сессия одобрила 8 резолюций и 19 рекомендаций. Вслед за утверждением рекомендаций КОС-VIII тридцать пятой сессией Исполнительного Совета (ИС-XXXV) (Женева, май/июнь) были предприняты действия, и проведены мероприятия, связанные с рабочей программой Комиссии на уровне рабочих групп, а также путем координационных совещаний по осуществлению. Более подробно эта деятельность описывается ниже.

КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ВСП

Девятый конгресс решил, что план ВСП до 2000 г. с Программой осуществления 1986 - 1991 гг. должны быть завершены с помощью комплексного изучения системы ВСП (КИС) к середине 1985 г. для представления сессии КОС в конце 1985 г. Конгресс также принял решение о необходимости выделения бюджетных ассигнований на КИС.

КОС — основная техническая комиссия, ответственная за проведение КИС, подтвердила на своей восьмой сессии (январь-февраль), что завершение плана ВСП до 2000 г. вместе с Программой осуществления явится одним из основных видов деятельности ВМО в течение финансового периода 1984-1987 гг. С целью обеспечения успешного осуществления КИС в рамках данного временного периода, Комиссия также одобрила конкретные дополнительные усилия, связанные с планированием и другими видами деятельности.

Решения, принятые Кг-IX и КОС-VIII, а также дополнительное руководство, предоставленное КИС этими органами в отношении конкретных ближайших целей, дали импульс деятельности в рамках КИС. КИС сконцентрировалось непосредственно на исследованиях, связанных с ключевыми

элементами Комплексной системы ВСП и их взаимодействием с другими компонентами ВСП и другими международными программами или программами ВМО. Таким образом, особое внимание уделялось подготовке будущих мероприятий по обеспечению и вспомогательной деятельности.

Деятельность КИС и отдельные исследования осуществлялись главным образом с помощью:

- различных исследований, проводимых в рамках КОС и ее рабочих групп,
- других технических комиссий, главным образом КСХМ, КММ, КПМН и ККЛ,
- международных организаций, таких как ЕЦСПП, ЕСА, МАМФА и т.д.,
- Членов (предоставляющих результаты исследований),
- откомандированных экспертов из более чем десяти стран-Членов,
- штата сотрудников Секретариата.

Основная деятельность КИС в 1983 г. суммирована ниже:

Оптимизированная наблюдательная система

- а) Оценка результатов экспериментов Глобальной системы наблюдений (ЭСН) и планирование дальнейшей деятельности ЭСН;
- б) Подготовка региональных экспериментов по моделированию системы наблюдений, исследования по разработке сети и вариантов конфигураций сети для ключевых географических районов;
- в) Исследования возможных путей проведения оценок оперативных систем ВСП, имея в виду накопление необходимого оперативного опыта;
- г) Изучение отдельных компонентов системы наблюдений, их работы и необходимых координированных действий, направленных на развертывание компонентов, а также их эксплуатацию. Эти

исследования и виды деятельности были сконцентрированы, в основном, на следующих аспектах:

- i) Координация развития технического обеспечения системы передачи данных с самолета на спутник ASDAR путем деятельности Консорциума по развитию ASDAR, а также разработки системы работы, получения данных и управления ASDAR через Временный комитет участников
- ii) Дальнейшее преобразование программы проведения автоматизированных аэрологических наблюдений на борту судна (ASDAR) в многонациональную программу для океанических и других районов, по которым имеется мало данных.
- iii) Деятельность, направленная на международную стандартизацию методики обработки данных оперативного вертикального зондирования (TOVS) и общих процедур распространения по ГСТ данных вертикального зондирования со спутника.
- iv) Предварительные исследования необходимости и возможной конфигурации аэрологической сети в поддержку космической подсистемы.
- v) Объединение имеющихся результатов исследований и исходного материала по системам дрейфующих буев и оперативному использованию Службы АРГОС для сбора данных и определения местонахождения служб.
- vi) Содействие дальнейшему развитию автоматических метеорологических станций.

Организация ГСОД и выпускаемая продукция

- a) Изучение основных принципов руководства организацией и оптимальной структурой сети центров ГСОД в рамках комплексной системы ВСП.
- б) Исследования и обзоры научных достижений в области методик прогнозирования (численные прогнозы погоды, интерпретация моделей и т.д.), которые недавно вошли или могут войти в практику оперативного использования для сверхкраткосрочного прогнозирования, а также кратко-, средне- и долгосрочного прогнозирования во внетропических областях и в тропическом поясе.

- в) Технологические потребности в центрах ГСОД по осуществлению методики численного прогноза погоды (ЧНП) и по представлению выходной продукции.
- г) Изучение обобщенных потребностей в связи с неоперативными функциями центров ГСОД.

Глобальная система телесвязи

Несколько экспериментальных исследований организационных концепций, функциональной структуры и методов связи усовершенствованной ГСТ, включая:

- а) Изучение взаимодействия и взаимосвязи между компонентами ГСН, ГСОД и ГСТ;
- б) Систему управления и мониторинга Главной сети телесвязи;
- в) Методику спутниковой связи для осуществления регионально-го и мультирегионального обслуживания ГСТ.

Деятельность в поддержку осуществления ВСП

Исследования, проводимые в этой области, в основном касались следующего:

- а) Подробное изучение содержания основных элементов деятельности в поддержку ВСП, включая:
 - i) справочный каталог ВСП,
 - ii) расширенное обслуживание информацией ВСП,
 - iii) технические консультативные службы ВСП,
 - iv) координированная и специализированная деятельность по подготовке кадров в рамках ВСП,
 - v) координация служб технической поддержки ВСП;
- б) Исследования подходящих механизмов рентабельного и эффективного осуществления деятельности в поддержку ВСП.

На своей восьмой сессии консультативная рабочая группа КОС, в качестве комитета по выработке регламента КИС, рассмотрела следующие отчеты и результаты исследований, представленные Секретариатом ВМО:

- а) Обзор имеющихся результатов отдельных исследований,
- б) Отчет первой сессии исследовательской группы по области исследований I – оптимизированной системы наблюдений,
- в) Интеграция технологии спутникового зондирования,
- г) Вклад КПМН в КИС,
- д) Основные принципы управления организацией и оптимальной структурой сети центров ГСОД в комплексной системе ВСП,
- е) Проект структуры ГСТ 2000 года,
- ж) Развитие деятельности в поддержку осуществления ВСП,
- з) Проект плана ВСП до 2000 года,
- и) Проект программы осуществления ВСП на период 1986–1991 гг.

Был завершен и издан отчет по планированию ВСП по сверхкраткосрочному прогнозированию – Методы и системы наблюдений.

Консультативная рабочая группа КОС, рассмотрев представленные результаты исследований, выразила удовлетворение проделанной работой. Она одобрила основную схему Плана ВСП до 2000 г. и осуществления Программы в период 1986 – 1991 гг., таким образом сузив круг будущих исследований. Одобрив рабочие планы КИС и графики работ, она подчеркнула, что следует предпринять все усилия для проведения исследований рентабельности параллельно с отдельными техническими исследованиями, а результаты этих исследований должны быть включены в Программу осуществления ВСП на 1986–1991 гг.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ

Общие положения

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. Идея дальнейшего развития ГСН путем объединения существующих элементов с новыми, иногда находящимися еще в стадии проверки с точки зрения их будущего использования в комплексном исследовании системы ВСП, должна быть направлена не на создание новой системы наблюдений, а в первую очередь на усовершенствование существующей системы. В этой связи принцип, по которому проверенные существующие системы не должны исключаться до тех пор, пока заменяющие их системы не будут осуществлены и досконально проверены, является основным принципом, на котором основывается разработка новых элементов ГСН.

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 (спутниковой). Первая включает в себя основные региональные синоптические сети, другие наблюдательные сети станций на суше и на море, самолетные метеорологические наблюдения, климатологические, сельскохозяйственные метеорологические и другие специальные станции. Вторая подсистема состоит из метеорологических спутников с околополярной орбитой и геостационарных спутников.

ГСН представляет 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 комплексного исследования системы ВСП Комиссией по основным системам был рассмотрен вопрос об изучении оптимизированной наблюдательной системы, как заслуживающей наивысшего приоритета среди других указанных областей исследования и который был затем поручен рабочей группе по Глобальной системе наблюдений. Это исследование, известное как исследование в области I, было разделено на три категории исследований, которые должны проводиться 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 (ПГЭП), путем предоставления Членам научной и технической основы для использования в будущем усовершенствований Глобальной системы наблюдений (см. также параграфы выше, относящиеся к комплексному изучению системы ВСП).

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 основные синоптические сети наземных и аэрологических синоптических станций. На основе плана ВСП, разрабатываемого КОС и региональными ассоциациями и рабочей группой ИС по антарктической метеорологии, Члены принимают соответствующие меры для создания и эксплуатации наблюдательных систем на своих территориях или же предпринимают шаги для осуществления наблюдений в экстра-территориальных районах, таких как океаны и Антарктика.

Рабочая группа по Глобальной системе наблюдений была создана для рассмотрения специальных задач, порученных ей Комиссией. Со времени очередного утверждения группы на восьмой сессии Комиссии, рабочая группа осуществляла свою работу в основном путем переписки. Однако, чтобы справиться с задачами, поставленными перед рабочей группой Комиссией, председатель рабочей группы решил учредить в ее рамках две исследовательские группы. Эти исследовательские группы занимаются соответственно осуществлением исследования в области I - Оптимизированная наблюдательная система - и пересмотром Наставления и Руководства по Глобальной системе наблюдений. В течение года обе исследовательские группы провели заседания. Сессия исследовательской группы по исследованиям в области I состоялась в Женеве с 19 по 23 сентября. На ней были рассмотрены возможности улучшения к 2000 году наблюдательной системы в целом, и определены в основных чертах системы, представляющиеся перспективными в будущем. В этой связи группа предложила провести первые серии оценок возможной новой комплексной наблюдательной системы, известной как Смешанная наблюдательная система в Северной Антарктике (COSNA). Исследовательская группа по Наставлению и Руководству по Глобальной системе наблюдений встречалась в Женеве с 14 по 18 ноября. Она начала полный пересмотр Руководства по ГСН, вместо которого использовалась публикация Наставления по ГСН. В целом был одобрен план Руководства, которое могло бы обеспечить информацию и руководство потребителям в отношении

осуществления правил, содержащихся в Наставлении. В процессе работы обращалось особое внимание на разработку Руководства по Глобальной системе наблюдений таким образом, чтобы оно дополняло Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений.

Осуществление различных компонентов ГСН

Подробная информация о состоянии осуществления различных компонентов ГСН содержится в Публикации ВМО № 601 - Всемирная служба погоды - Одиннадцатый отчет о выполнении плана. Приводимая ниже информация основана на ответах на вопросник по состоянию осуществления Всемирной службы погоды, полученных Секретариатом, а также на дополнительной информации, предоставленной Членами для специальных корректив к Публикации ВМО № 9, выпускаемых каждые полгода.

Наземная подсистема

Региональная основная синоптическая сеть

Самая последняя опубликованная информация о наземных и аэрологических станциях, составляющих региональные основные синоптические сети, содержится в вышеупомянутом одиннадцатом отчете о состоянии осуществления ВСП. Тем не менее, в нижеследующей таблице содержится информация об уровне осуществления этих сетей по состоянию на 1 июля 1983 г., основанная на более поздних данных, полученных от Членов. В таблице указано для каждого стандартного срока наблюдений количество проведенных наблюдений и степень осуществления основной синоптической сети, выраженная в процентах необходимого количества наблюдений, а также уровень осуществления, ожидаемый к концу финансового периода 1984-1987 гг.

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		
Необходимое число наблюдений	4024 4024 4024 4024 4024 4024 4024 4024	997 611 995 611	902 900		
Число проведенных наблюдений	3602 3443 3589 3492 3774 3474 3710 3392	754 263 801 277	723 726		
Уровень осуществления (%)	90 86 89 87 94 86 92 84	76 43 81 45	80 81		
Уровень, ожидаемый к концу 1983 г. (%)	91 88 92 89 95 88 94 86	80 54 84 52	84 83		

Средний уровень осуществления наземных и аэрологических наблюдений практически такой же, как в 1982 г., несмотря на то, что в этом году число требуемых наземных и аэрологических наблюдений было несколько выше.

Сети дополнительных наблюдательных станций

Помимо наземных и аэрологических наблюдательных станций, составляющих региональные основные синоптические сети, наземная подсистема включает также сеть наблюдательных станций, дополняющих наблюдения станций региональных основных синоптических сетей. Эти станции установлены для удовлетворения определенных потребностей на национальном уровне. В 1983 г. имелось 5 412 наблюдательных станций такого типа, из которых 528 проводили также шаропилотные наблюдения. Следует отметить, что количество входящих в эти станции автоматических наблюдательных метеорологических станций в течение последних нескольких лет постоянно возрастало. В настоящее время действуют 259 автоматических станций погоды, причем за отчетный период их количество увеличилось на 19.

Все эти наземные и аэрологические наблюдательные станции, включая относящиеся к региональным основным синоптическим сетям, регистрируют, помимо прочего, метеорологические параметры для климатических целей. Однако, чтобы метеорологические службы имели оперативный доступ хотя бы к минимальному количеству новой климатической информации на всемирной основе, по ГСТ ежемесячно производился обмен величин метеорологических данных за месяц с выборочных станций наблюдений. В обмен поступают данные 1 663 наземных станций в сводках CLIMAT и 449 аэрологических станций в сводках CLIMAT TEMP. Количество и расположение этих станций по возможности сохраняются неизменными, 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:	1973 г.				1983 г.			
	0000	0600	1200	1800	0000	0600	1200	1800
Наземные наблюдения	6108	6669	7157	6441	6920	7290	7483	7201
Шаропилотные наблюдения	518	584	610	513	410	528	509	412
Радиоветровые наблюдения	669	299	717	303	784	285	849	295
Радиозондовые наблюдения	640	25	638	16	753	23	775	23

Общее число станций, производящих наблюдения	1973 г.	1983 г.
Наземные наблюдения (станции, обслуживаемые человеком)	8719	9436
Наземные наблюдения (автоматические станции)	30	259
Шаропилотные наблюдения	610	528
Радиоветровые наблюдения	717	849
Радиозондовые наблюдения	638	775
Станции, передающие сводки СИМАТ	1451	1663
Станции, передающие сводки СИМАТ TEMP	452	499
Выборочные привлеченные суда (приповерхностные наблюдения)	4440	4830
Дополнительные привлеченные суда ("- "-)	1888	1637
Вспомогательные привлеченные суда ("- "-)	600	1050
Суда, производящие шаропилотные наблюдения	2	1
Суда, производящие радиоветровые наблюдения	8	18
Суда, производящие радиозондовые наблюдения	46	38

Можно с большим удовлетворением отметить, что за десятилетний период количество наземных наблюдательных станций, в частности автоматических метеорологических станций, 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 проведения приповерхностных наблюдений возрастает, в то время как количество привлеченных судов, производящих аэрологические наблюдения, остается низким. Однако в этом последнем направлении ожидается улучшение в будущем благодаря перспективам, связанным с системой ASAP.

Океанские станции погоды

Региональные основные 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; научно-исследовательское судно Норвегии работало в Баренцевом море в точке с координатами $71^{\circ}30'$ с.ш., $19^{\circ}00'$ в.д.

Система океанских станций в Северной Атлантике

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, а некоторые суда ОССА проводили орнитологические наблюдения и принимали участие в исследованиях планктона.

Восьмая сессия правления ОССА (Женева, 28 июня – 1 июля) рассмотрела отчеты, представленные странами-операторами, содержащие их мнение о новой системе обеспечения работы станций ОССА, применявшейся в 1982 и 1983 гг. Правление отметило, что новая система является удовлетворительной, и никакие трудности не возникали.

Правление также отметило, что система телесвязи телекс - через радио (TOR), введенная в 1982 г., постепенно совершенствуется, но подчеркнуло сохраняющуюся потребность в решении оставшихся проблем (см. также Часть 9).

Подвижные судовые станции

Подробная информация о судах, привлекаемых Членами к участию в схеме добровольных наблюдательных судов ВМО, содержится в Публикации ВМО № 47 за 1983 г. - Международный перечень выборочных, дополнительных и вспомогательных судов. Теперь, после вступления в эту схему Шри-Ланка, в ней участвуют 48 Членов, эксплуатируется 4 830 выборочных, 1 637 дополнительных и 1 050 вспомогательных судов, что в общей сложности составляет 7 517 судов. Сравнение со статистикой прошлого года свидетельствует о небольшом уменьшении числа выборочных и вспомогательных судов и небольшом увеличении дополнительных судов; при этом общее число судов немного увеличилось.

Количество судовых метеорологических сводок, обмениваемых 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 самолета имеют большое значение как для Всемирной службы погоды, так и для научных исследований. Эффективно продолжалось осуществление сбора и распространение 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 станет оперативной предполагается ввести ее в состав Глобальной системы наблюдений. В этой связи следует отметить, что в сентябре Организация подписала контракт на изготовление первых шести летательных устройств ASDAR. Ожидается, что от 30 до 50 устройств будут предоставлены отдельными Членами к середине 1985 г., а к 1988 г. будет функционировать 100 устройств.

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 дальнейшее их развитие. 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 и авиационной метеорологии, гидрологии, в частности для улучшения количественных прогнозов по отдельным элементам, таким как количество осадков и их распределение. В октябре эти вопросы обсуждались рабочей группой РА УТ по региональным процедурам передачи по ГСТ метеорологических радиолокационных цифровых данных. Членами эксплуатируется более пятисот радиолокационных станций в синоптических целях.

Дрейфующие буи

Значение дрейфующих буев как для научно-исследовательских, так и для оперативных целей было ярко продемонстрировано во время Глобального метеорологического эксперимента.

Члены поощрялись к разработке оперативных программ с использованием данных дрейфующих буев и предоставлению их другим Членам по Глобальной системе телесвязи. В этой области был достигнут большой прогресс, и количество обмениваемых данных дрейфующих буев значительно возросло. Данные, полученные с помощью дрейфующих буев, собираются в форме сводок DRIBU через систему APTOS, которая также позволяет определять местонахождение различных буев, запрашиваемых через спутник. В среднем в течение года около 512 сводок DRIBU передавалось ежедневно с 40 дрейфующих буев по ГСТ через РУТ Париж. В начале марта 1983 г. количество сводок DRIBU, полученных по Глобальной системе телесвязи, увеличилось до 851.

Другие системы

В дополнение к вышеупомянутым станциям, Члены эксплуатируют 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 регистрации приливов и отливов. Ими также используются системы обнаружения атмосфериков 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 лучших 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 1983 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) и серий спутников НУОА Тайрос-Н (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. – эксплуатируется Индией,

70° в.д. – будет эксплуатироваться СССР (еще не запущен),

0° - эксплуатируется Европейским космическим агентством,

75° з.д. - эксплуатируется США,

135° з.д. - эксплуатируется США.

Третье поколение спутников полярно-орбитальной оперативной спутниковой системы США-NOAA-6 и NOAA-7 продолжали выполнять запланированный график работы, несмотря на перебои в работе связи, наблюдавшиеся у NOAA-6 спутника с радиометром очень высокого разрешения (AVHRR). Данные оперативного вертикального зондирования ТАЙРОС (TOVS) и AVHRR были доступны для всех Членов, имеющих оборудование для приема спутниковой информации в режиме непосредственной передачи данных зондирования (DST) автоматической передачи изображений (APT) и передачи изображений очень высокого разрешения (HRTT). В дополнение, спутники ТАЙРОС продолжали использоваться при осуществлении функций АРГОС по сбору данных и их привязке. Данные зондирования TOVS, включая необработанные данные о радиации и температуре у поверхности моря, распространялись по ГСТ в кодовых формах SATOV, SADAR и SATEM, а также другими способами.

Система метеорологических спутников Метеор-2, имеющая, как правило, два спутника на орбите, продолжала составлять основу системы полярно-орбитальных спутников СССР, которая в видимом (ВИЗ) и инфракрасном участках спектра передавала изображения облачного, снежного и ледового покровов. Они также передавали данные о температуре верхней границы облаков и ее высоте, температуре, значениях уходящей длинноволновой радиации и отраженной солнечной радиации. Данные с этих спутников обрабатывались и распространялись по ГСТ в графической и другой формах.

Орбитальная прогностическая информация метеорологических спутников СССР и США с полярной орбитой, а также информация о работе бортовой аппаратуры распространялись по ГСТ в форме сообщений TBUS (прогнозы АРТ США) и FANAS (орбитальные прогнозы СССР) в рабочем порядке.

Что касается геостационарных метеорологических спутников, то оперативный спутник для изучения окружающей среды (GOES) продолжал функционировать над Центральной Америкой и Тихим океаном, предоставляя изображения WEFAH высокого и низкого разрешения путем прямой трансляции или ретрансляции информации с платформ сбора данных (ПСД). Они также передавали данные о ветре на высотах, определенные по движению облаков, в форме бюллетеней SATOV, которые распространялись по ГСТ, а также ограниченное количество карт погоды из Мирового метеорологического центра (ММЦ) Вашингтон. Другой геостационарный метеорологический

спутник, расположенный в точке 107^0 в.д., известный под названием "Центральный GOES, действовал в режиме по распространению изображений WEFAH.

Японский геостационарный метеорологический спутник GMS-2 продолжал осуществлять передачи изображений высокого и низкого разрешений в видимом и инфракрасном участках спектра, а также обеспечивал сбор данных с платформ сбора данных и их распространение.

Геостационарный спутник Европейского космического агентства (ЕКА) METEOSAT-2 продолжал осуществлять в полном объеме передачу изображений высокого и низкого разрешения в видимом и инфракрасном участках спектра, а также информации о ветрах на высотах, основанную на движении облачности и распространяемую по ГСТ в форме бюллетеней SATOB. Однако сбор данных также продолжает осуществляться первым оперативным спутником этой серии METEOSAT-1, который все еще находится на орбите.

После первого запущенного в 1982 г. спутника, который вскоре вышел из строя на орбите, был запущен индийский многоцелевой национальный спутник INSAT-1B и стал оперативным с 15 октября.

Вышеупомянутые геостационарные спутники GOES, GMS и METEOSAT продолжали также обеспечивать работу системы ASDAR, и была также проведена работа по развитию системы передачи данных с самолета на спутник, как было рекомендовано Исполнительным Советом (см. также параграф о самолетах выше). 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. Был достигнут дальнейший прогресс 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 1983 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

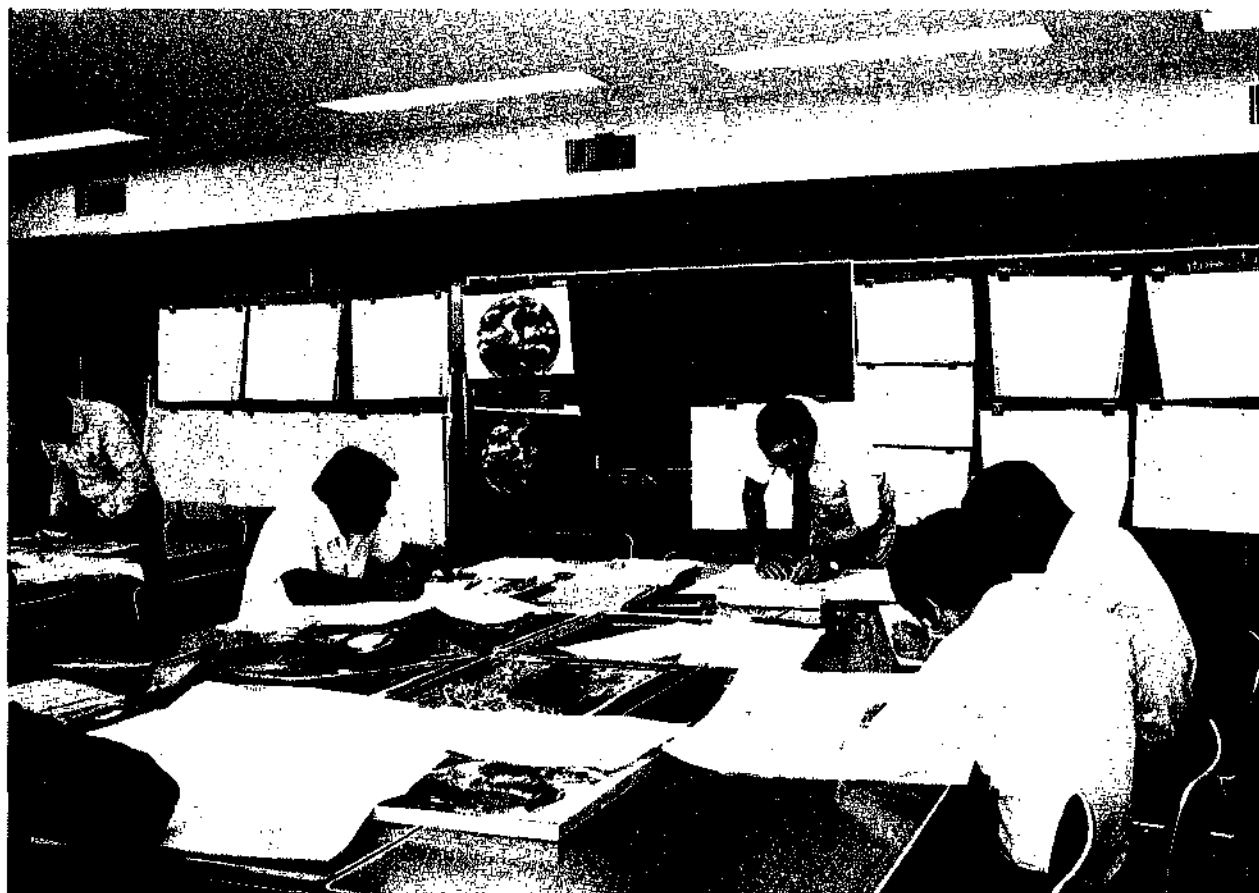
информации по различным вопросам, относящимся к деятельности, связанной со спутниками в соответствующих странах.

Координация геостационарных метеорологических спутников

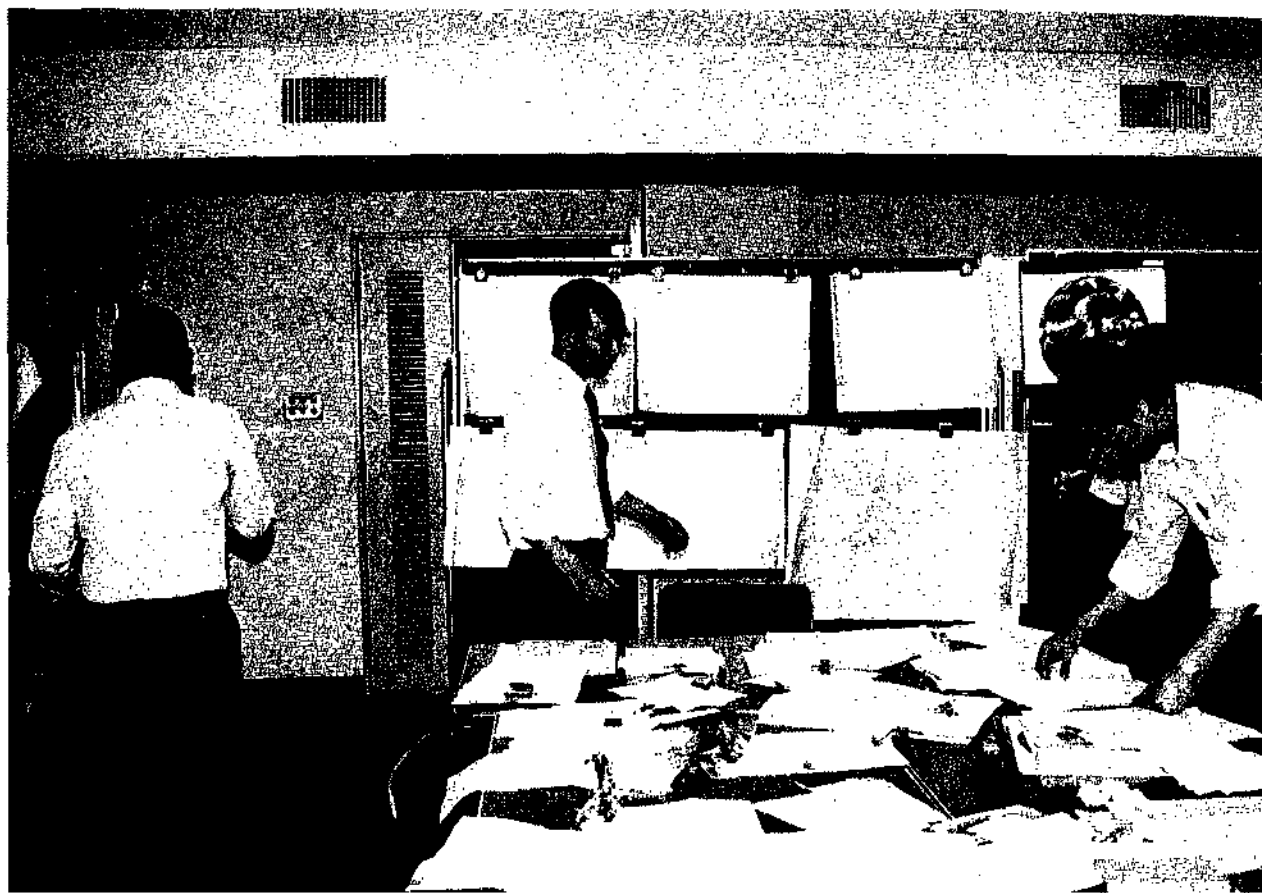
ВМО продолжала свое участие в деятельности по координации геостационарных метеорологических спутников (CGMS) и была представлена на совещании CGMS-XII в Париже в апреле 1983 г. Совещание рабочей группы по созданию систем CGMS состоялось в ноябре 1983 г. в Вашингтоне, на котором были рассмотрены параметры стандартизации работы космических аппаратов для получения общего дублирующего спутника среди различных операторов геостационарных спутников.

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 исследования системы ВСП и изучения связанной с ней области - исследования оптимизированной наблюдательной системы, которая безусловно будет включать в себя одновременно наземную и космическую подсистемы.

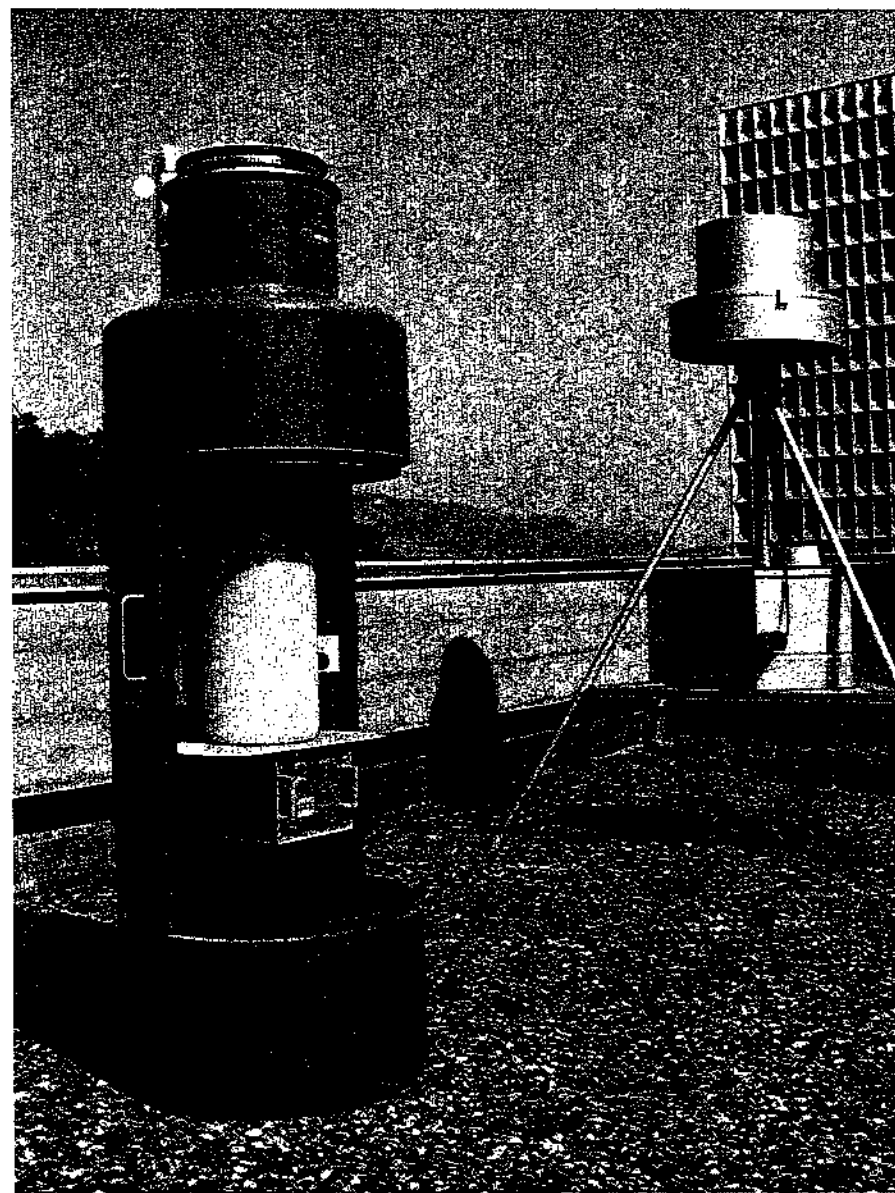


Ученые за работой в Международном центре эксперимента ТОПЭКС в здании Японского метеорологического агентства, Токио
(фото: П. Роджерс)





Специальный пробоотборник воздуха большой емкости на горной швейцарской станции
Юнгфрауйох - 3576 м



Демонстрация автоматического осадкомера и пробоотборника воздуха большой емкости
в штаб-квартире ВМО

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Общие положения

Организация и функции Глобальной системы обработки данных описаны в томе I Наставления по ГСОД, а также в плане Всемирной службы погоды.

Цель ГСОД состоит в предоставлении всем Членам обработанной информации в графическом виде, в кодовой и словесной формах 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 прикладных целях.

ГСОД – это глобальная система, включающая в себя предоставленные Членами технические средства, и координируемая Комиссией по основным системам (КОС) 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.

Публикация регламентирующего и руководящего материала по ГСОД

В соответствии с просьбой КОС-УШ, Секретариат ВМО продолжил издание Руководства по автоматизации центров обработки данных. Полный текст его уже скомплектован, и издание предполагается осуществить в 1984 г.

В течение года было завершено составление глав 4 и 6 Руководства по ГСОД.

Была издана поправка к тому I Наставления по ГСОД, относящаяся к части II, параграфу 4.I.2 и дополнению II.2 и II.3.

Было подготовлено для публикации новое издание Наставления по кодам, том I. В это издание включены редакционные исправления; поправки к кодовым формам и новые кодовые формы, одобренные КОС-УШ и ИС-ХХХУ.

Были изданы дополнения к тому II Наставления по кодам, возникшие в результате редакционной стандартизации Наставления, поправки к региональным и новым региональным кодовым формам, одобренным региональными ассоциациями, и национальные практики кодирования, заявленные Членами.

Деятельность рабочих групп КОС по ГСОД и кодам

Рабочая группа по ГСОД

Поскольку в 1983 г. рабочая группа по ГСОД не собиралась, нижеперечисленные работы были осуществлены путем переписки.

- а) Обзор достижений в области кратко-, средне- и долгосрочных прогнозов погоды, в особенности ЧШП, включая интерпретацию, имея в виду их введение в ВСП.
- б) Разработка проблемы обработки неоперативных данных и поддержки ВСП Всемирной климатической программе (ВКП).
- в) Мониторинг функционирования ГСОД
 - мониторинг качества комплектов данных наблюдений, используемых в ГСОД,
 - проверка прогнозов погоды, включая проверку и взаимные сравнения продукции ЧШП.
- г) Обзор потребностей в данных наблюдений
 - обзор сводок о давлении на среднем уровне моря с высокогорных станций,
 - включение информации о нижних слоях атмосферы в сводки зондирования.

- д) Вопросы использования ЭВМ при обработке метеорологических данных
 - обмен метеорологическим программным обеспечением,
 - изучение форматов для обмена данными, используемыми в ГСОД.
- е) Пересмотр и обновление Наставления и Руководства по ГСОД.
- ж) Другие вопросы, связанные с комплексным изучением системы ВСП.

Рабочая группа по кодам

Первая сессия исследовательской группы по кодовым вопросам рабочей группы по кодам состоялась в Женеве с 12 по 16 декабря. Основной задачей сессии было рассмотреть вопросы, связанные с кодами, изучение которых было возложено на рабочую группу восьмой сессией КОС. Эти вопросы включают:

- продолжение изучения новой структуры тома I Наставления по кодам;
- общий обзор кодовой таблицы 4677 ww - Настоящая погода и соответственно кодовой таблицы 4561 w₁ и w₂ - Прошедшая погода;
- разработка унифицированного кодового формата (напр., UNICODE в рамках комплексного изучения системы ВСП;
- обновление существующих кодовых форм, спецификаций и кодовых таблиц;
- разработка международной кодовой таблицы особых явлений для замены различных региональных кодовых таблиц для SrSrSrSr.

Кодовая форма WINTEM FM-50 VIII - Прогноз ветра на высотах и температуры для авиации была одобрена Исполнительным Советом и вступила в действие с 1 ноября.

Региональная деятельность, связанная с ГСОД и кодами

Региональный учебный семинар по функциям НМЦ в Африке, связанным с архивацией, хранением, контролем качества и поиском, был проведен в Алжире, г. Алжир, с 5 по 9 декабря. Учебная программа включала общий обзор технических средств, имеющихся в настоящее время для использования при архивации данных, их хранении, поиске и контроле качества.

Техническая конференция для стран Азии и юго-западной части Тихого океана по оперативному прогнозированию погоды, включая интерпретацию ЧПП, была проведена в Бейжинге, Китай, с 24 по 28 октября. На конференции были обсуждены различные вопросы организации современных средств прогнозирования погоды, методы анализа и прогноза погоды, а также проверка и модификации продукции ЧПП. Участники конференции обменялись опытом по многим вопросам, связанным с анализом и прогнозом погоды, особенно с использованием продукции ЧПП.

Совещание по осуществлению/координации РМЦ и РУТ в РА III было проведено в Рио-де-Жанейро с 12 по 15 декабря. На нем были обсуждены вопросы обработки региональных данных и обмена данными наблюдений и обработанной информацией.

Региональный код для общих прогнозов гражданской авиации в Европе (GAFOR) был одобрен восьмой сессией РА VI в 1982 г. и вступил в силу с 1 июля.

Антарктическая метеорология

Двенадцатое консультативное совещание стран участниц Договора по Антарктике состоялось в Канберре, Австралия, с 13 по 27 сентября. Были обсуждены некоторые вопросы, связанные с деятельностью ВМО. Были предложены некоторые мероприятия, которые осуществила рабочая группа ИС по Антарктической метеорологии.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ

Общие положения

Девятый конгресс принял План Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг. Как указано в Плате, ГСТ является составным компонентом ВСП и должна обеспечить своевременную, надежную и дешевую передачу необходимых данных и информации таким образом, чтобы удовлетворить соответствующие потребности ВСП. ГСТ должна обеспечивать всем Членам ВМО доступ к имеющейся в наличии информации и данным, чтобы страны могли использовать их для собственных нужд. ГСТ была образована главным образом для того, чтобы основать службу связи для быстрого и надежного сбора, обмена и распределения необходимых данных наблюдений, особенно данных Глобальной системы наблюдений (ГСН). Кроме того, она используется для передачи обработанной информации, поступающей из Мировых и Региональных метеорологических центров (ММЦ и РМЦ), действующих в рамках ГСОД ВСП. Таким образом, ГСТ удовлетворяет потребности стран-Членов в оперативных целях и для тех областей исследований, которые связаны с оперативным или почти оперативным обменом информацией. В соответствии с решением Конгресса и Исполнительного Совета, ГСТ также оказывает поддержку в вопросах электросвязи при выполнении других программ ВМО, совместных программ с другими международными организациями и программ по окружающей среде в той степени, в какой позволяют основные задачи системы.

ГСТ организована на трехуровневной основе, в ее состав входят:

- а) Главная магистральная цепь (ГМЦ) и ее ответвления;
- б) Региональные метеорологические сети телесвязи;
- в) Национальные метеорологические сети телесвязи.

В этой связи следует упомянуть, что термин "Главная магистральная цепь и ее ответвления" с 1 января 1984 г. будет заменен на новый: "Главная сеть телесвязи (Гст)" в соответствии с рекомендацией, принятой на VIII сессии КОС и одобренной ИС-XXXU. Для того чтобы избежать путаницы между этими двумя названиями, в последующих параграфах используется название "Главная сеть телесвязи (Гст)".

ГСТ поддерживается на международном уровне функциями электросвязи следующих центров:

- а) Мировые метеорологические центры (ММЦ);
- б) Региональные узлы телесвязи (РУТ);
- в) Региональные метеорологические центры, в случае необходимости в соответствии с региональными соглашениями;
- г) Национальные метеорологические центры (НМЦ).

Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с ГСТ

Глобальные аспекты

Восьмая сессия Комиссии по основным системам (Женева, январь/февраль) приняла пять рекомендаций по ГСТ. Рекомендации содержали поправки к Наставлению по ГСТ, том I - Глобальные аспекты, часть I - Организация ГСТ, часть II - Процедура метеорологической телесвязи по ГСТ, часть II - Процедура метеорологической телесвязи по ГСТ и часть III - Технические условия и характеристики ГСТ. Эти рекомендации были одобрены ИС-XXXV.

В рекомендации I4 (КОС-УШ) указано, что в Главную сеть телесвязи (ГСТ) следует включить следующие четыре цепи:

Цепь между РУТ Дакара (Регион I) и Парижа (Регион UI);

Цепь между РУТ Джадаха (Регион II) и Оффенбаха (Регион UI);

Цепь между ММЦ/РУТ Москвы и РУТ Софии (Регион UI);

Цепь между РУТ Праги и Софии (Регион UI).

В рекомендациях I5 и I6 (КОС-УШ) указано, что последние достижения в системе телесвязи должны быть включены в Наставление по ГСТ, а именно: новые стандартные процедуры контроля ошибок, множительная техника, закодированная или незакодированная цифровые факсимильные передачи и т.д.

Согласно рекомендации I7 термин "Главная магистральная цепь и ее ответвления" заменяется на "Главную сеть телесвязи (Гст)" и должны быть сделаны соответствующие изменения в Наставлении.

Рекомендация 18 (КОС-УШ) связана с включением сейсмической информации в Глобальную программу обмена данными, это было сделано в соответствии с просьбой Комитета ООН по разоружению использовать ГСТ для обмена сейсмическими данными на установившейся основе, чтобы координировать деятельность Комитета по обнаружению и определению сейсмических явлений. В Наставление была введена соответствующая поправка.

В июле в Женеве было проведено координационное совещание по осуществлению модернизации работы ГМЦ и ее ответвлений. Были обсуждены вопросы о необходимости принятия мер по дальнейшему улучшению и модернизации функционирования Главной сети телесвязи. На совещании обсуждались каналы передачи данных наблюдений и обработанной информации, и были разработаны новые схемы каналов передачи. По решению президента КОС в Наставление были внесены соответствующие изменения. На совещании были согласованы вопросы, процедуры телесвязи и технические характеристики, которые должны применяться при функционировании Главной сети телесвязи (ГСТ). Совещание также разработало программы обучения для улучшения деятельности ГСТ.

Сотрудничество с МСЭ и ИСО

Как сообщалось в 1982 г., учитывая использование в ГСТ новых технических средств телесвязи, поддерживалось тесное сотрудничество с Международным союзом электросвязи (МСЭ) и Международной организацией по стандартизации (ИСО). Представители ВМО на различных совещаниях с МСЭ и ИСО постоянно обсуждали исследования, предпринятые указанными организациями. В этом отношении к ВМО имеют отношение следующие важные темы:

- Основные тарифные принципы сдачи в аренду цепей телесвязи,
- Технология и оборудование для передачи факсимильных данных,
- Сети передачи данных,
- Морские подвижные службы,
- Спутниковые службы.

Для того, чтобы требования ГСТ к цепям телесвязи были учтены при планировании международных сетей связи, они были представлены на рассмотрение Плановому комитету МСЭ.

Региональные аспекты

Рабочие группы Региональных ассоциаций по метеорологической телесвязи постоянно рассматривали региональные планы метеорологической телесвязи для всех шести регионов. Группы совершенствовали планы таким образом, чтобы были удовлетворены потребности стран-Членов как в данных наблюдений, так и в обработанной информации.

Пятая сессия рабочей группы РА II по метеорологической телесвязи (Токио, октябрь) рассмотрела региональный план метеорологической телесвязи РА II для ВСП и разработала рекомендации для внесения поправок в указанный план. Данные поправки будут представлены на одобрение Региональной ассоциации II в 1984 г.

Президент Региональной ассоциации У одобрил включение региональной цепи Сингапур-Бруней в региональную метеорологическую сеть телесвязи РА У. В настоящее время эта кабельная цепь функционирует со скоростью передачи 50 бод.

В 1983 г. было проведено два семинара по функционированию и мониторингу ГСТ. Целью этих семинаров было улучшить деятельность ГСТ в соответствующих регионах. Улучшение достигается путем особого мониторинга, который выполнялся до семинаров.

В марте в Найроби состоялся первый семинар по зонам ответственности РУТ Лусаки и Найроби. На семинаре присутствовало 14 экспертов из соответствующих центров. Второй семинар по зонам ответственности РУТ Бразилии, Буэнос-Айреса и Маракэй был проведен в Буэнос-Айресе в сентябре. На нем присутствовали эксперты из 11 центров.

На семинаре обсуждались практические аспекты функционирования и мониторинга ГСТ. Участники обсудили проблемы регионального и национального уровня. Результаты мониторинга, который выполнялся до семинара, обеспечили хорошую основу для того, чтобы определить недостатки функционирования ГСТ в соответствующих регионах. Выводы семинаров были доведены до сведения заинтересованных стран-Членов с тем, чтобы были предприняты соответствующие действия для преодоления недостатков в работе ГСТ.

В апреле в Сан-Хосе, Коста-Рика, было проведено координационное совещание по осуществлению сети метеорологической телесвязи в Центральной Америке (СЕМЕТ). Это совещание рассмотрело эксплуатационный статус сети и оценило ее эффективность, принимая во внимание результаты

мониторинга функционирования сети. На совещании был согласован вопрос о том, что измененная сеть должна быть осуществлена на основе современной техники телесвязи и должна быть совместимой с ожидаемым прогрессом в выполнении Плана ВСП. Совещание попросило Генерального секретаря пригласить инженера по электронике телесвязи для разработки плана эффективности системы телесвязи. Затем, прежде чем план будет закончен, для официального представления информировать заинтересованных Членов о различных изменениях системы.

Как и было запрошено на указанном выше совещании, командировка эксперта по электронике телесвязи продолжалась с сентября до ноября. Результаты работы были разосланы заинтересованным Членам с целью дальнейшего улучшения функционирования СЕМЕТ - сети метеорологической телесвязи в Центральной Америке.

В ноябре на островах Британской Вирджинии состоялось координационное совещание по осуществлению Антильской сети метеорологической телесвязи (АНМЕТ). Цель этого совещания - улучшить работу и технические проблемы сети АНМЕТ. Совещание обсудило и согласовало новую конфигурацию сети АНМЕТ и ее технические аспекты. Необходимые меры предприняли заинтересованные Члены.

Осуществление Глобальной системы телесвязи

В результате постоянных усилий стран-Членов был достигнут достаточный прогресс в осуществлении плана ГСТ. В частности, проведенная в ГСТ в течение последних лет модернизация цепей и автоматизация центров обеспечили быстрое и надежное функционирование ГСТ. На приложенной диаграмме показаны конфигурация и существующий эксплуатационный статус ГСТ. Определенные моменты будут показаны в следующих параграфах.

Главная сеть телесвязи (Гст)

Как упоминалось выше, в 1983 г. в Главную сеть телесвязи было включено 4 новых цепи. В настоящее время Главная сеть телесвязи состоит из 21 действующей цепи. Семь цепей функционировали со скоростью передачи данных 4800/2400/2400 бит/сек, это: Токио-Вашингтон-Бракнелл-Париж-Оффенбах-Прага, Оффенбах-Бежин и Оффенбах-Джеддах. Четыре цепи работали со скоростью 1200 бит/сек, это: Москва-Нью-Дели, Москва-Прага, Москва-София и Прага-София. Оставшиеся 9 цепей функционировали в одно- или многоканальном режиме со скоростью 50/75/200 бод.

Что касается автоматизации центров телесвязи, то можно отметить, что автоматическим коммутационным оборудованием были оснащены следующие центры:

- Мировые метеорологические центры Москва, Мельбурн, Вашингтон;
- Региональные узлы телесвязи - Бежин, Бракнелл, Дакар, Джеддах, Найроби, Нью-Дели, Париж, Прага, София и Токио.

В самое ближайшее время будут автоматизированы три оставшихся РУТ: Бразилиа, Буэнос-Айрес и Каир.

Региональные сети метеорологической телесвязи

Региональные сети метеорологической телесвязи шести регионов состоят из 248 двусторонних цепей, 213 из которых были задействованы. Тридцать три цепи работали со скоростью передачи данных более чем 1200 бит/сек. В частности, сейчас функционируют 6 цепей со скоростью передачи данных 4.29-4800/2400/2400 бит/сек. В таблице, представленной ниже, показано современное состояние осуществления двусторонних цепей, предусмотренных планом развития ГСТ, включая ГСТ.

Что касается радиопередачи региональных узлов телесвязи, то можно отметить, что 32 РТТ осуществляли радиотелетайпные и 28 - радиофаксимильные передачи по распространению данных наблюдений и обработанной информации среди центров ГСТ. В ближайшем будущем еще 3 РТТ будут вести радиофаксимильные передачи с тем, чтобы удовлетворить потребности стран-Членов в получении данных наблюдений и обработанной информации.

Что касается автоматизации центров телесвязи, то 9 РУТ и 18 НМЦ уже автоматизированы.

СОСТОЯНИЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДВУСТОРОННИХ ЦЕЛЕЙ,
ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПЛАНом РАЗВИТИЯ ГСТ

	Число двусторонних цепей			
	Рекомендо- вано по плану	Существующие цепи		Всего
		Спутниковая/ кабельная связь	Радио/ ВЧ/ОВЧ	
Регион I	75	15	43	58
Регион II	41	22	10	32
Регион III	17	6	7	13
Регион IV	31	30	—	30
Регион V	13	11	2	13
Регион VI	51	45	6	51
Межрегиональ- ные цепи	19	13	3	16
Всего	247	142	71	213

Национальные сети метеорологической телесвязи

Национальные сети метеорологической телесвязи являются существенной частью ГСТ, посредством которой каждый национальный метеорологический центр может собрать данные наблюдений с отдельных наблюдательных станций и распространить метеорологическую информацию на все станции своей территории для удовлетворения нужд потребителей.

Данные наблюдений примерно с 80% станций, включенных в региональные опорные синоптические цепи, собирались в течение 45 минут наблюдательного периода в определенных НМЦ. Однако необходимо дальнейшее совершенствование этого процесса для того, чтобы национальные сети метеорологической телесвязи всех стран полностью осуществляли свои функции.

МОНИТОРИНГ РАБОТЫ ВСП

План мониторинга работы ВСП

Цель мониторинга работы ВСП состоит, главным образом, в том, чтобы облегчить координацию и сотрудничество между странами-Членами и

центрами с целью поддержания рентабельности и эффективности ВСП на глобальном, региональном и национальном уровнях. Следует отметить, что функционирование трех основных элементов ВСП, а именно: ГСН, ГСОД и ГСТ, так взаимосвязано, что независимый мониторинг каждого элемента был бы невозможен.

Как уже сообщалось в отчете за 1982 г., имеющийся в Наставлениях по ГСН, ГСОД и ГСТ план был пересмотрен на внеочередной сессии КОС в 1980 г. Планом предусмотрен мониторинг в оперативном и неоперативном режимах, а также последующие меры для осуществления координации и помощи.

Что касается оперативного мониторинга работы ВСП, то этот тип мониторинга выполняется отдельными центрами на обычной основе, с тем чтобы прямо на месте устранить существующие недостатки. Что касается неоперативного мониторинга, то основная деятельность в этом отношении выполняется на международно скоординированной основе следующим образом. Секретариат готовит мониторинг в течение определенного периода. Глобальный мониторинг выполняется в октябре каждого года и, когда необходимо, выполняются другие виды мониторинга для оценки рентабельности и эффективности. В одиннадцатом отчете о состоянии осуществления ВСП, выпущенном в 1982 г., содержится подробная информация по результатам неоперативного мониторинга, проведенного до июня 1982 г. Некоторые наиболее существенные моменты этого мониторинга освещены в последующих параграфах.

Осуществление неоперативного мониторинга

Специальный мониторинг меньшего масштаба

С целью точного определения уровня или области, где существуют недостатки в работе ВСП и устранения существующих недостатков как можно быстрее, выполняются специальные виды мониторинга меньшего масштаба следующим образом:

- а) Функционирование Главной сети телесвязи (7-10 марта);
- б) Зоны ответственности РУТ Лусака и Найроби (11-15 марта);
- в) Зоны ответственности РУТ Бразилиа, Буэнос-Айрес и Маракай (5-9 сентября).

Мониторинг, связанный с Главной сетью телесвязи, выполнялся всеми центрами, которые расположены на Главной сети телесвязи.

Результаты этого мониторинга рассматривались на координационном совещании по осуществлению усовершенствований в работе ГМЦ и ее ответвлений (Женева, март), как упоминалось в части ГСТ настоящего отчета. Главная цель этого вида мониторинга – проследить передачу данных по определенному заранее пути от источников информации до Главной сети телесвязи и определить, где происходит потеря данных. На совещании был сделан вывод, чтобы избежать неполадок на сети, необходимо строгое выполнение стандартных процедур метеорологической телесвязи ВМО.

В марте в Найроби и в сентябре в Буэнос-Айресе были проведены семинары по функционированию ГСТ и мониторингу. На семинарах были рассмотрены результаты проведенных предварительно мониторингов. Было отмечено, что существуют серьезные недостатки в вопросе наличия данных наблюдений в различных центрах. Поэтому было выработано решение предложить соответствующим странам-Членам принять срочные меры, чтобы обеспечить надежное распространение данных наблюдений среди заинтересованных центров. Это решение было доведено до сведения соответствующих Членов.

Ежегодный глобальный мониторинг

Сводки SYNOP, TEMP и PILOT

Результаты проводимого ежегодно в октябре глобального мониторинга свидетельствуют, что глобальное среднее наличие данных SYNOP и TEMP в центрах, расположенных на Главной сети телесвязи, достигло 70% ожидаемого количества сводок. Что касается данных PILOT, то величина не достигла 50% главным образом потому, что на оптические наблюдения шар-пилотов серьезно влияли неблагоприятные погодные условия. В последующих таблицах указано среднесуточное количество сводок SYNOP и TEMP, полученных в центрах ГСТ в течение пятнадцатидневного мониторинга в 1980, 1981, 1982 и 1983 гг. соответственно.

Среднесуточное количество сводок SYNOP, поступающих
в центр Гст

Дата мониторинга	РЕГИОН						Всего
	I	II	III	IV	V	VI	
Декабрь 1980 г.	838	2577	730	1190	843	964	7142
Октябрь 1981 г.	873	2501	772	1203	878	1009	7236
Октябрь 1982 г.	841	2432	699	1090	855	1039	6956
Октябрь 1983 г.	1088	2520	762	1220	910	1034	7534

Среднесуточное количество сводок TEMP, поступающих
в центр Гст

Дата мониторинга	РЕГИОН						Всего
	I	II	III	IV	V	VI	
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
Октябрь 1983 г.	49	453	37	249	68	247	1103

Сводки SHIP

Как сообщалось в отчете за 1982 г., начиная с 1980 г. среднесуточное количество судовых сводок погоды значительно возросло. В соответствии с результатами мониторинга, проведенного в 1980, 1981, 1982 и 1983 гг., отмечено постоянное увеличение среднесуточного числа судовых сводок, поступающих для глобального обмена. Результаты указанных мониторингов приводятся в следующей таблице:

Среднесуточное количество сводок SHIP, поступающих
в центр Гст

Дата мониторинга	РЕГИОН						Всего
	I	II	III	IV	V	VI	
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	3233
Октябрь 1983 г.	17	591	13	2329	259	1432	4641

AIREP

Среднесуточное количество сводок погоды с самолетов, поступающих в центр ГСТ для глобального обмена, составляет более 3000 начиная с 1981 г. Глобальный мониторинг, проведенный в 1980, 1981, 1982 и 1983 годах, показывает следующие количества среднесуточных сводок AIRER, поступающих в центр ГМЦ из каждого региона.

Среднесуточное количество сводок AIRER, поступающих
в центр Гст

Дата мониторинга	РЕГИОН						Всего
	I	II	III	IV	V	VI	
Декабрь 1980 г.	5	385	0	575	135	179	1279
Октябрь 1981 г.	15	419	0	2531	140	147	3252
Октябрь 1982 г.	11	439	1	2601	267	88	3407
Октябрь 1983 г.	4	556	27	1369	244	709	2909

Сводки CLIMAT и CLIMAT TEMP

Ежемесячно через ГСТ в глобальном масштабе производится обмен данными наземных и аэрологических наблюдений в коде CLIMAT (FM 71-VI) и CLIMAT TEMP (FM 72-VI). Существующий план мониторинга включает обычные проверки глобального обмена сводками CLIMAT и CLIMAT TEMP,

которые выполняются ежегодно в октябре. Многие центры ГСТ передают эти сообщения на пятый день каждого месяца. В октябре 1983 г. был проведен специальный мониторинг наличия сводок CLIMAT и CLIMAT TEMP в центрах ГСТ. Результаты мониторинга показаны в следующей таблице.

Результаты мониторинга обмена сводками CLIMAT/CLIMAT TEMP

Регион	Количество станций, передающих сводки CLIMAT	Количество принимаемых сводок CLIMAT	Количество станций, передающих сводки CLIMAT TEMP	Количество принимаемых сводок CLIMAT TEMP
I	168	62 (37%)	37	16 (43%)
II	309	245 (79%)	118	95 (81%)
III	231	103 (45%)	40	24 (60%)
IV	164	133 (81%)	97	85 (88%)
V	159	118 (74%)	76	59 (78%)
VI	252	237 (94%)	93	90 (97%)
Всего	1283	898 (70%)	461	369 (80%)

Примечание: Цифры в скобках показывают процент от ожидаемых сводок.

Сводки BATHY/TESAC

Обмен сводками BATHY/TESAC производится также по ГСТ. Ежегодный мониторинг, выполняемый в октябре, включает в себя проверку принятых в центре ГСТ сводок BATHY/TESAC. Результаты мониторинга, проведенного в октябре 1983 г., показывают, что среднесуточное количество сводок BATHY и TESAC, которыми производится обмен по ГСТ, достигло 115.

Бюллетени спутниковых данных и в коде GRID

Ежегодный глобальный мониторинг, проведенный в октябре, включал проверку обмена по ГСТ бюллетенями спутниковых данных и в коде GRID. Результаты этого мониторинга показали, что среднесуточное количество бюллетеней, содержащих спутниковые данные, обмениваемых по ГСТ, превысило 3000, а число бюллетеней в коде GRID - 1000. Следует отметить, что обмен бюллетенями обоих типов был эффективным только на тех цепях ГСТ, где достигнута скорость передачи данных 1200/2400/4800/9600 бит/сек. Управлять таким количеством бюллетеней без ЭВМ было бы

довольно трудно. Поэтому очевидно, что главный упор в дальнейшем развитии ГСТ будет сделан на возможность достижения обмена большими объемами информации.

ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СЛУЖБА ВСП

Как и в 1982 г., оперативная информационная служба ВСП продолжала предоставлять Членам ВМО и центрам ВСП подробную новейшую информацию о технических средствах, обслуживании и продукции, которую ежедневно предоставляет ВСП. Важность своевременного распространения этой информации особенно возрастает в связи с происходящей автоматизацией центров ВСП. С другой стороны, в соответствии с решениями Конгресса, информация по планам Членов и осуществлению ВСП была направлена Членам и организациям ВМО.

Оперативная информация распространялась по цепям ГСТ (сводки METNO и WIFMA) в форме публикаций и дополнений к ним, магнитных лент, телеграфных уведомлений и ежемесячных писем по функционированию ВСП.

Технические средства обработки данных и текстового материала продолжали широко использоваться для быстрой и точной обработки оперативной информации. Для этой цели используются четыре приемопередающих терминала. В части 9 содержится более подробная информация о дополнительном обслуживании.

ПРОГРАММА ПО ТРОПИЧЕСКИМ ЦИКЛОНАМ

Введение

Девятый конгресс выразил большое удовлетворение тем прогрессом, который достигнут при осуществлении Программы по тропическим циклонам (ПТЦ), которая касается не только стран, подверженных тропическим циклонам, но и многих других стран. Придается высокий приоритет ПТЦ, которая имеет своей конечной целью создание национальных и регионально скоординированных систем для обеспечения сведения к минимуму потерь жизни и причиненных ущербов, вызванных тропическими циклонами. Девятый конгресс утвердил план действий, который включает широкий диапазон деятельности по этой программе.

ПТЦ состоит из двух компонентов: общий компонент касается методологии и передачи технологии, и региональный компонент — деятельности в рамках программы региональных органов по тропическим циклонам. Их основными частями являются метеорологические и гидрологические элементы, а также защита от бедствий и готовность к ним. Подробности выполненной работы даются в годовых отчетах осуществления, выпускаемыми Секретариатом

с 1975 г. Последний отчет - девятый в этой серии - был распространен в октябре 1983 г. и содержит информацию вплоть до 30 июня 1983 г. Представленная информация суммирует достижения, отраженные в девятом отчете осуществления, и, кроме того, намечает дальнейшую деятельность и разработки в рамках ПТЦ на вторую половину 1983 г.

Общий компонент

Основная деятельность по общему компоненту включает публикацию наставлений и отчетов, обеспечение информацией и руководством Членов и таким образом помогать им в использовании увеличивающегося применении научных знаний и технологических достижений в улучшении систем предупреждений и защиты от бедствий и подготовки к ним.

Основными мерами, предпринятыми в течение года, было продолжение деятельности в рамках ряда проектов. Ранее были подготовлены и распространены проекты I, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10 и 15; проект № II успешно завершается. Отчет по проекту № 12 - "Реакция человека на предупреждения о тропических циклонах и их содержание", который был подготовлен группой экспертов, включающей ведущую группу из США, а также других экспертов из Австралии, Индии и Филиппин, распространен всем Членам, чьи территории подвержены воздействию циклонов, в течение текущего отчетного периода.

После обзора предварительного текста проекта № 9 по "Системам оповещения о тропических циклонах" считают, что необходимо завершить и обновить имеющуюся информацию. Эта задача была поручена группе экспертов из Австралии (ведущая группа), Гонконга и Филиппин. По проекту № 13 - "Региональные аспекты прогноза штормовых нагонов" (Карибские территории, Центральная Америка и восток Тихого океана) проводились меры по выработке планов для существующих моделей, которые должны быть приняты в особых районах в качестве основы для разработки атласов штормовых нагонов. США предложили обеспечить обучение одного или двух квалифицированных лиц, начиная с 1984 г., и предполагается, что в регионе может быть предпринято дополнительное обучение ряда лиц.

Представлен к опубликованию отчет по проекту № 4 - "Радиолокатор", подготовленный экспертом из США при консультации с экспертами из Австралии, Франции, Японии и Комиссии ВМО по приборам и методам наблюдений (КПМН).

По совету экспертов, учрежденное ВМО, ЮНДРО и ЛОКК объединенное правление сформулировало содержание отчета по проекту № 14 - "Общественная информация и образование". Работа по подготовке отчета началась в конце года.

Проект № 15 - "Тайфунный оперативный эксперимент (ТОПЭКС)" составляет часть программной деятельности Комитета ЭСКАТ/ВМО по тайфунам". Отчеты по ТОПЭКС в течение года выпускались следующие: № 2 - "Оперативное наставление по ТОПЭКС" (новое издание), № 7 - "Первый оперативный эксперимент - Отчет международного центра по эксперименту", № 8 - "Третье совещание по планированию" и № 9 - "Предварительная оценка первого оперативного эксперимента ТОПЭКС - Метеорологический компонент".

Региональный компонент

Основным упором регионального компонента продолжает быть эффективное действие систем раннего оповещения о тропических циклонах, включая предупреждения о связанных с этим явлениях, таких как штормовой нагон воды и паводки, а также соответствующая защита от бедствий и организация готовности к ним. Работа выполняется благодаря двум межправительственным группам: Комитету ЭСКАТ/ВМО по тайфунам и группе экспертов ВМО ЭСКАТ по тропическим циклонам, а также двум рабочим группам региональных ассоциаций: Комитету РА I по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана и Комитету РА IV по ураганам.

По просьбе Региональной Ассоциации У на ее восьмой сессии (сентябрь 1982 г.), ВМО в сотрудничестве с ЭСКАТ была организована исследовательская миссия, в связи с предложением Ассоциации, для учреждения пятого регионального органа по тропическим циклонам в юго-западной части Тихого океана. В последнем квартале миссия посетила страны Региона, подверженные воздействию циклонов, и совместно с заинтересованными правительствами исследовала их потребность как в отношении необходимости и структуры предложенного регионального комитета, масштаба его работы, так и в отношении различных компонентов системы предупреждения.

Комитет ЭСКАТ/ВМО по тайфунам

Для Комитета по тайфунам прошедший период был опять неизбежно посвящен его включению в Тайфунный оперативный эксперимент (ТОПЭКС). Приготовления, обсуждаемые на совещаниях по планированию, привели к проведению первого и второго оперативных экспериментов (1 августа - 15 октября в 1982 и в 1983 гг., соответственно). Во время этих периодов в штаб-квартире Японского метеорологического агентства в Токио был учрежден Международный центр по экспериментам (МЦЭ), укомплектованный учеными из Китая, Гонконга, Японии, Малайзии, Филиппин, Республики Корея, Таиланда и Вьетнама. Во всей своей работе МЦЭ тесно контактировал с подцентрами эксперимента (ПЦЭ), организованными каждым членом Комитета по тайфунам.

За каждый год из ряда лет было выбрано четыре тайфуна для слежения в соответствии с критериями, согласованными участвующими членами на Первом совещании по планированию. Во время периодов Эксперимента по слежению тайфунов (ЭСТ) в МЦЭ вся работа выполнялась удовлетворительно при использовании данных и материалов из подцентров эксперимента, Токио и в соответствии с процедурами, описанными в Оперативном наставлении ТОПЭКС. Эти процедуры играют ключевую роль во всей работе эксперимента.

Первый оперативный эксперимент (ПОЭ) был единодушно признан очень удачным. Однако, несмотря на общее выраженное удовлетворение, Правление по управлению ТОПЭКСом высказало мнение, что следует внести дальнейшие улучшения перед Вторым оперативным экспериментом (ВОЭ) в 1983 г., чтобы он не был повторением ПОЭ, а представлял бы подлинный прогресс как с точки зрения организации, так и его результатов. Таким образом, сделаны некоторые важные изменения, включая выбор сети 27 стратегических аэрологических станций, которые проводили четыре наблюдения ежедневно в течение всего периода ЭСТ (5 дней). Считают, что необходимо определить более точно полезность дополнительных наблюдений, чтобы обосновать дополнительно затребованные ресурсы, и они осуществляются, невзирая на расстояние от центра выбранного тайфуна.

Как страна-хозяйка МЦЭ, Япония выделила больше мест и дополнительного оборудования для ВОЭ. Япония, благодаря Японскому международному агентству содружества (ЯМАС), ассигновала присутствие семи ученых, а ВМО - остальных шести. Дальнейшая поддержка МЦЭ осуществлялась подцентром по проведению эксперимента в Токио, включая поставку увеличенных инфракрасных спутниковых изображений, так что для оценки и прогноза интенсивности тайфуна мог быть использован метод Дворака. Второй оперативный эксперимент был успешно завершен как конечная оперативная фаза ТОПЭКСа. Особый интерес был вызван успехами ученых МЦЭ, выпускаемыми ими объективными прогнозами. Собрано большое количество данных во время всего периода ТОПЭКС, и вскоре будет предоставлена возможность всем желающим приобрести эти комплекты. Совещание по оценке состоится в 1984 г., и внимание привлекут результаты каждого из трех компонентов.

На своей шестнадцатой сессии Комитет по тайфунам одобрил, с небольшими изменениями, план на средние и длительные сроки, охватывающий 1984-1992 гг., подготовленный ее рабочей группой по планированию программ. В дальнейшем одобрена процедура, предусматривающая обновление плана на предстоящие годы.

Группа экспертов ВМО/ЭСКАТ по тропическим циклонам

Вскоре после девятой сессии при полной поддержке всех ее членов седьмым членом группы экспертов стала Мальдивская Республика. Мальдивы уже продемонстрировали свое намерение участвовать в работе группы экспертов – возможно большим расширением фронта работ.

В течение последнего года несколько прогрессируют мероприятия, направленные на управление программы группы экспертов. Полномочия финансируемого ПРООН поста Главного технического советника были продлены еще на шесть месяцев, хотя по плану их срок истекал в декабре 1982 г., для передачи его функций Постоянному представителю Шри Ланка в ВМО в качестве нового координатора. В этой роли ему поможет старший сотрудник Департамента метеорологии. Другой пост – эксперт по телесвязи/электронике – будет занимать сотрудник-эмигрант до конца 1984 г. Таким образом, происходила прогрессивная передача самостоятельно частью группы экспертов ответственности по управлению их программы. Это усовершенствование особенно важно при проведении совещания по потребностям ПРООН, когда рассматривается вопрос о продолжающейся поддержке программы.

В прошлом году отмечался ряд ценных улучшений средств наблюдений и телесвязи, особенно это касается установки новых радиолокаторов в Висакхапаттане (Индия) и Тринкомали (Шри Ланка). Специальная программа судовых сводок погоды была проведена с октября по декабрь 1983 г. Проводилось обучение, включая семинары по применению данных радиолокатора при прогнозе тропических циклонов, анализах и прогнозах наводнений (наводков).

Десятая сессия группы экспертов состоялась в Дакке, Бангладеш, в марте. Группа экспертов уделила пристальное внимание будущей деятельности, предложив несколько новых инициатив. Среди них – план разработки измерения штормового нагона и системы прогноза в Бенгальском заливе. С оперативной стороны план предусматривает компиляцию полных данных по отдельным нагонам, с тем чтобы представить модель нагона в целях регулирования и проверки систем прогноза нагонов. Для этой цели эксперты проведут начальный двухгодичный период обучения группы ученых в каждой стране. Будет увеличено число прибрежных мареографов и предпринята программа измерений глубоководных приливов и профилей приливов на юге Бенгальского залива. Судно установит акустические буи на дне моря примерно в 10 местах, чтобы зарегистрировать точно изменения уровня моря за однолетний период.

Проект также обеспечит данными метеорологические исследования, исследования по штормовым нагонам и долгосрочное развитие океанографии в районе. В университете Читтагон будет учрежден региональный центр физической океанографии, который будет способствовать исследованиям по штормовым нагонам и приливам, а также организации аспирантских курсов по физической океанографии.

Программная деятельность требует финансирования более высокого уровня, чем в настоящее время. Прилагаются усилия для изыскания дополнительных фондов, запрашиваемых от ПРООН и других источников.

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

Комитет РА I по тропическим циклонам был вновь учрежден Региональной ассоциацией I на ее восьмой сессии (Каир, ноябрь, 1982 г.), участники которой выразили свое удовлетворение проделанной работой, благодаря проекту по тропическим циклонам, по уменьшению ущерба, приносимого тропическими циклонами в их регионе. Ассоциация выразила мнение, что оперативный план по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана, который был одобрен на восьмой сессии, в этом отношении явился значительным шагом вперед. По просьбе Ассоциации оперативный план был выпущен в виде публикации ВМО (ВМО № 618).

Шестая сессия Комитета РА I по тропическим циклонам состоялась в Сан-Дени, Реюньон, с 20 по 26 сентября 1983 г. Была пересмотрена более ранняя рекомендация об изменении его статуса: от рабочей группы Региональной ассоциации до межправительственного органа. Было решено в свете последних достижений и других различных факторов оставить в настоящее время существующий статус. Сессия выразила удовлетворение поддержкой в их работе со стороны ВМО, особенно поддержкой их Членов по линии ПДС.

Хотя и не было достаточно времени для основательной проверки оперативного плана по тропическим циклонам, поскольку его сформулировали два года назад, Комитет пересмотрел план и рекомендовал внести некоторые изменения в него. Изменения касались главным образом терминологии, используемой в регионе, наблюдательных станций и программ, линии теле-связи, оборудования приема спутниковых данных, ответственности за штормовые предупреждения и осуществления обновления и усиления плана.

Основываясь на работе, выполненной исследовательской группой, назначенной пятой сессией, Комитет провел полный пересмотр технического плана и программы осуществления на последующие два года. Он также разработал список существующих потребностей его Членов в отношении прогнозирования циклонов и уменьшения их воздействия. Комитет вновь подтвердил свою точку зрения на дальнейший прогресс, который необходим для помощи Членам. Поэтому досадно, что на период 1982-1986 гг. еще не выделены ассигнования для регионального проекта, представленного ПРООН Всемирной Метеорологической Организацией от имени ее Членов. Комитет призвал прокорректировать заново запрос по региональному проекту и вновь представить его для финансирования ПРООН в следующем периоде. Тем временем ВМО обеспечит поддержку, если необходимо, в отношении более срочных проблем.

Комитет РА IV по ураганам

Продолжает увеличиваться число Членов РА IV, участвующих в работе Комитета РА IV по ураганам. В 1983 г. Сан-Лючия и Белиз присоединили свои страны к списку Членов, доведя таким образом количество Членов до двадцати трех.

Сессия Комитета в 1983 г. была отменена по административным причинам. Вместо этого в Женеве 7 мая 1983 г. состоялось неофициальное совещание Комитета, учитывая, что его участниками стали члены Комитета, присутствующие на Девятом конгрессе.

Вследствие ограниченного времени, дискуссия на совещании коснулась только подготовки к сезону ураганов в 1983 г. На совещании был сделан обзор последнего сезона ураганов с его контрастами: очень низкий уровень активности ураганов в Атлантике и очень активный сезон в восточной части Тихого океана. Высказывались, что частота тропических циклонов может быть связана с южным колебанием и предложили исследовать эту связь на региональной основе.

Следуя рекомендациям совещания, были сделаны изменения в оперативном плане РА IV по ураганам (ВМО № 524), касающиеся главным образом организации в морских подразделениях распространения штормовых предупреждений, экстремальных величин в открытых морях, а также терминологии для использования в регионе.

В течение сезона 1982 г. США инициировала мероприятия по использованию самолетов, приписанных к Майами, в исследовании ураганов для обеспечения быстрой полетной рекогносцировки на восток Антильских о-вов. Комитет выразил удовлетворение этими мероприятиями и своевременной информацией из этого района, как это требовалось для выпуска сводок наблюдений за ураганом и штормовых предупреждений.

Программа, начатая в США в течение лета 1983 г., предусматривает возможность условий тропических штормов/ураганов, приводящих к бедствию. Главная цель – способствовать выработке объективных планов готовности, главным образом для прибрежных районов с большим населением, когда потребуется подготовка от 24 до 48 часов. Отчет, который подготовлен на основе полученного опыта в 1983 г. с использованием этой системы, даст основу для рассмотрения Комитетом ее возможного применения в некоторых других районах.

Предпринимаются шаги к усилению координации работы Комитета и Комитета Панкарибского проекта по готовности и защите от стихийных бедствий (PCDRPP), особенно в отношении готовности к ураганам и защиты от них. Были проведены мероприятия по обеспечению этого проекта оперативной метеорологической информацией и консультациями.

В области обучения в Сан-Хуан, Пуэрто-Рико, в конце года состоялся семинар РА IV по достижениям в тропической метеорологии с особой ссылкой на прогноз тропических штормов.

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

В соответствии с пожеланиями Конгресса ВМО, продолжалось тесное сотрудничество с другими международными организациями, действующими в отношении уменьшения ущерба от ураганов. По различным вопросам общей заинтересованности наблюдается тесная связь с ЭСКАТ, ПРООН и ЛОКК. Основные моменты этого сотрудничества включают поддержку ЭСКАТ Комитета по тайфунам и группы экспертов по тропическим циклонам, бесценную помощь ПРООН – благодаря региональным проектам – программам этих двух органов, а также помощь оказавшимся в затруднительном денежном положении ЮНДРО и ЛОКК в WD/IE компонента ТОПЭКС и при осуществлении проекта ППЦ № I4. Дополнительная деятельность ЮНДРО и ЛОКК в отношении их особого интереса к ППЦ включает работу, проводимую в РА IV по Панкарибскому проекту подготовки к стихийным бедствиям и защиты от них, и их денежные затруднения при планировании семинаров Комитета по тропическим циклонам РА I и группы экспертов стран по предотвращению ущерба и готовности к бедствиям, а также в организации обслуживания консультациями по готовности к стихийным бедствиям для удовлетворения потребностей группы экспертов.

ПРОГРАММА ПО ПРИБОРАМ И МЕТОДАМ НАБЛЮДЕНИЙ

Общие положения

Программа по приборам и методам наблюдений имеет целью стандартизировать метеорологические и другие соответствующие наблюдения и для этого осуществлять обеспечение руководящими материалами по представлению метеорологических приборов и методов наблюдений.

Девятый конгресс одобрил программу ВМО по приборам и методам наблюдений, а также изменил круг обязанностей Комиссии по приборам и методам наблюдений, которая ответственна следить за достижениями в области этой программы и вырабатывать соответствующие рекомендации.

Основные компоненты программы включают следующие вопросы:

- а) Обеспечение ввода в действующие программ ВМО, особенно ВСП, включая комплексное изучение системы ВСП;
- б) Содействие новым разработкам приборов и оценка приборов;
- в) Изучение пользования приборами в целях улучшения методов метеорологических (приземных и аэрологических) наблюдений и разработка подходящих критериев для стандартных алгоритмов, чтобы достичь более высокое качество данных;
- г) Оценка улучшенных методов дистанционного зондирования для введения их в оперативные наблюдательные сети;
- д) Разработка характеристик для приборов, особенно автоматических, на базе потребностей пользователей;
- е) Организация международных и региональных сравнений приборов;
- ж) Определение требований калибрования и методов;
- з) Техническое обеспечение для получения образования и подготовки кадров (учебные семинары и учебный материал) и обеспечение руководствами по эксплуатации приборов;
- и) Обновление пятого издания Руководства ВМО по метеорологическим приборам и методам наблюдений;

- к) Обмен информацией и опытом по эксплуатации новых приборов и новых методов наблюдений путем технических конференций и публикаций.

Деятельность в течение года базировалась на задачах, поставленных восьмой сессией КИМН (Мехико, 1981 г.).

Деятельность рабочих групп КИМН

Первая сессия рабочей группы по приборам и методам наблюдений для получения приземных данных состоялась в Женеве в январе. При рассмотрении материала, такого как Технический регламент, включая Наставления по ГСН и ГСОД, Наставление по ММО и Наставление по кодам, рабочая группа обнаружила, что не существует сводного и общепринятого перечня требований потребителя. Поэтому был составлен стандартный формат для выражения требований некоторыми техническими комиссиями ВМО для распространения президентом КИМН.

Рабочая группа подготовила первоначальный вариант "Процедур автоматизированного контроля качества, связанных с приведением данных уровня I к уровню II". Кроме того, были определены "Алгоритмы для автоматических станций погоды". Рабочая группа уверена, что благодаря важности этого материала, должны быть предприняты шаги к опубликованию его в виде Технической записки КИМН. Группа рекомендовала отложить введение новой величины коэффициента психрометра, пока не будут выполнены сравнения с имеющимися контрольными психрометрами.

Рабочая группа по радиации и измерению помутнения воздуха собралась на непродолжительную сессию в Гамбурге в августе после Генеральной Ассамблеи МСГГ. Повестка сессии включала дискуссии по Всемирному радиометрическому справочнику, будущей деятельности Мирового радиационного центра и по процедурам сравнений на региональном уровне приборов для измерения радиации. По этим вопросам были сформулированы рекомендации, одна из них касается будущей системы калибрования солнечного фотометра.

Рабочая группа по приборам и методам измерения загрязнения окружающей среды имела возможность встретиться во время Технической конференции по наблюдениям и измерению загрязняющих веществ в воздухе в Вене в октябре. Обсуждались планы пересмотра международного учебника по измерению фонового измерения воздуха (ВМО № 49I), особенно в отношении включения процедур гарантии качества, распространения загрязнителей, находящихся в химических осадениях и при помутнении воздуха.

Другие рабочие группы и докладчики продолжали свою работу в следующих областях: аэрологическая технология, образование и обучение специалистов по приборам, метеорологические измерения по аэродромам, сравнимость радиозондовых данных, измерение озона в атмосфере, приземное косвенное зондирование, оперативная гидрометрия и характеристики для Руководства КИМН.

Организация сравнений на международном и региональном уровнях

По решению тридцать пятой сессии Исполнительного Совета о включении взаимных сравнений национальных стандартных психрометров Региональной ассоциации УГ (предложено на восьмой сессии РА УГ) в программу на 1984 г., эти сравнения будут проведены в Карпентре, Региональный радиационный центр Франции, с 5 по 26 июня 1984 г. по приглашению правительства Франции. На первом совещании организационного комитета по этим сравнениям, состоявшемся в Траппе, Франция, 25-26 мая при активном участии и помощи КИМН, были обсуждены все необходимые детали процедур и осуществления сравнений. Шестнадцать Членов Ассоциации выразили желание участвовать в этих сравнениях.

Исполнительный Совет на тридцать пятой сессии также одобрил и место, где в 1984 г. будут проводиться Международные сравнения радиозондов. Целью программы является сравнение характеристик широко используемых оперативно типов радиозондов с целью улучшения сравнимости радиозондовых данных. Предыдущие радиозондовые сравнения показали, что необходимо для подобных сравнений Международному организационному комитету тщательно готовиться. На совещании в Женеве в ноябре были обсуждены все организационные дела, технические и научные принципы радиозондовых сравнений, необходимое оборудование, дата и место проведения сравнений, включая наличие всех типов радиозондов, процедуры и методы, анализы данных, обработка данных и представление результатов взаимных сравнений.

Техническая конференция по рентабельности метеорологических наблюдений

Техническая конференция ВМО по рентабельности метеорологических наблюдений (ТЕСЕМО) планируется на сентябрь 1984 г. в Нидерландах. Первоочередная задача конференции – рассмотреть вопросы о приборах, разработки и методы наблюдения для описания состояния атмосферы наиболее эффективным, с точки зрения стоимости, путем. Международный организационный комитет встретился в Де Билте в декабре для рассмотрения всех деталей организации технической конференции и отбора статей для широкого представления.

Публикации, обеспечивающие ввод в комплексное изучение системы ВСП

Программа работы КИМН на 1983 г. включала вопрос об уделении значения в дальнейшем вкладам в комплексное изучение системы ВСП.

Была закончена и опубликована Техническая записка ВМО об "Использовании радиолокаторов в метеорологии".

Завершена работа и будет опубликована в начале 1984 г. Техническая записка ВМО "Метеорологические наблюдения при использовании методов NAVAIID".

Несколько отчетов находились в стадии подготовки и будут закончены в 1984 г.

Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений

Опубликовано и распространено среди Членов пятое издание Руководства ВМО по метеорологическим приборам и методам наблюдений. Восемнадцать глав предыдущего издания Руководства были пересмотрены и семь новых глав - дополнены. Пересмотр и увеличение объема Руководства выполнены несколькими рабочими группами и докладчиками КИМН при помощи Секретариата.

Ч А С Т Ь 3

ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

ВВЕДЕНИЕ

Девятый конгресс постановил, что Всемирная климатическая программа (ВКП) будет продолжать входить в состав основных программ ВМО и иметь высокий приоритет. Целями ВКП продолжают оставаться:

- а) Оказание помощи странам в применении климатической информации при планировании и управлении деятельности человека;
- б) Улучшение знаний климатических процессов как естественных, так и антропогенных;
- в) Развитие возможностей предсказания будущих применений климата как естественного, так и антропогенного характера, которые могут оказать существенное воздействие на деятельность человека и предупреждение стран о таких изменениях.

Всемирная климатическая программа весьма обширна и ее детальное планирование и осуществление зависит от сотрудничества с многими другими международными органами, правительственными и неправительственными. ВМО отвечает за общую координацию ВКП в целом, которая состоит из четырех компонентов:

- а) Всемирной программы климатических данных (ВПКД),
- б) Всемирной программы применения знаний о климате (ВПК),
- в) Всемирной программы исследования влияния климата на деятельность человека (ВПЕК),
- г) Всемирной программы исследования климата (ВПИК).

Основная ответственность за планирование и осуществление ВПКД и ВПК возложена на ВМО. Что же касается других компонентов программы, то ответственность за ВПК взяла на себя ЮНЕП, действующая в тесном сотрудничестве с ВМО и МСНС в соответствии с официальным соглашением между этими организациями.

Девятый конгресс постановил, что координация ВКП должна осуществляться следующим образом:

- а) Ежегодное рассмотрение и руководство Исполнительным Советом,
- б) Проведение по одобрению Исполнительного Совета совещаний:
 - i) руководителей исполнительных органов международных организаций, участвующих в ВКП,
 - ii) Консультативного комитета ВМО по ВПКД и ВППК (АССАД)
 - iii) председателей следующих трех органов: АССАД, Объединенного научного комитета (ОНК) ВМО/МСНС и Научного консультативного комитета (НКК) ЮНЕСКО.

Кроме того, Девятый конгресс изменил название Комиссии по климатологии и применению метеорологии (ККПМ) на "Комиссию по климатологии (ККЛ)" и пересмотрел круг обязанностей комиссии. В результате Комиссии поручено играть лидирующую роль в отношении ВППК, а совместно с КОС - также и в отношении ВПКД.

КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ

Как уже было отмечено, Девятый конгресс поручил Комиссии по климатологии играть руководящую роль в деятельности, касающейся ВППК, а также совместно с КОС - в деятельности, касающейся ВПКД. К деятельности, касающейся ВППК, относятся такие области, как энергетика, землепользование и поселения человека, инженерные сооружения и строительство, благосостояние человека (в особенности вопросы здоровья и заболеваний), туризм, промышленность, вопросы транспорта и связи, экономическое и социальное планирование. Наиболее существенная информация о деятельности Комиссии в рамках ВПКД и ВППК приводится в отдельном разделе.

В период с 31 октября по 4 ноября в Женеве проводилась шестая сессия Консультативной/руководящей рабочей группы ККЛ. На сессии была с удовлетворением отмечена работа, проведенная Комиссией со времени ее восьмой сессии (Вашингтон, апрель 1982 г.), включая осуществление плана действий ВКП в области энергетики. На сессии был также разработан подробный план работы ККЛ на период до следующей сессии Комиссии. К числу первоочередных задач, вошедших в этот план, относятся:

- Продолжение и завершение работ, намеченных восьмой сессией Комиссии, в частности деятельности рабочих групп и докладчиков, которыми охватывается большая часть аспектов ВПК и ВПКД, относящихся к ККЛ;
- Завершение второго издания Руководства по климатологической практике;
- Выработка политики в области публикаций и разработка программы ККЛ;
- Деятельность по расширению сети станций, передающих сводки в кодовой форме КЛИМАТ для глобального обмена, в которые включаются значения некоторых климатологических элементов за каждый месяц и в сумме (рекомендации по этому вопросу были сформулированы на совместном совещании с Консультативной рабочей группой КОС);
- Определение вклада в долгосрочный план.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Первоочередная цель ВПКД состоит в обеспечении доступности в необходимые сроки достоверных климатических данных в подлежащем обмену формате, необходимых для поддержки программ по применению знаний о климате, изучения климата в импактных зонах и для научных исследований. Необходимые меры для достижения целей ВПКД содержатся в плане ВПКД (ВКП - № 59), одобренном Девятым конгрессом. План включает анализ существующих систем управления данными, указывает на недостатки и предлагает программам ВМО, техническим комиссиям, региональным ассоциациям, а также другим международным организациям предпринять меры для исправления сложившегося положения. Для достижения целей ВПКД необходимы совместные усилия на национальном, подрегиональном/региональном и международном уровнях.

Деятельность в рамках ВПКД, направленная на достижение основных целей программы и проведенная в 1983 г., описывается в обобщенном виде ниже:

Требования к данным

- а) Первое обобщение требований к климатическим данным (для климатических задач регионального и глобального масштабов), еще рассматриваемое в настоящее время и содержащееся в публикации

ВКП № 17 (ноябрь 1981 г.), использовалось в ходе проведения нескольких совещаний ВМО и других международных организаций.

- б) Потребности в улучшении обмена сводками CLIMAT и месячными данными об осадках обсуждались на совещаниях Консультативных рабочих групп ККл и КОС. Была начата работа по изучению возможностей уплотнения сети станций, передающих сводки CLIMAT до 10 станций на $250\ 000\text{ км}^2$, а также для обмена этими данными через ГСТ.
- в) ММЦ осуществляли проводимое совместно КОС и ККл исследование обмена данных по ГСТ (синоптических и сводок CLIMAT - параметры; качество и комплектность).
- г) Обобщение и анализ требований к другим видам данных проводилось в координации с ККл и другими техническими комиссиями, ВПИК (в отношении потребностей научных исследований) и с другими международными организациями.

Усовершенствование/обновление архивов климатических данных (национальных, субрегиональных/региональных, глобальных/международных)

Деятельность в этой области включала:

- а) Оказание помощи странам путем направления экспертов для консультаций в связи с осуществляемой в этом направлении деятельностью по линии технического сотрудничества.
- б) Координацию усилий в учреждении субрегиональных банков данных, таких как западноафриканский банк данных (ВКП № 33). Были опубликованы результаты координационного совещания по управлению климатическими данными и обслуживанию потребителей для района Юго-Восточной Африки (ВКП № 32). По просьбе заинтересованных стран 21-25 ноября в Хараре, Зимбабве, было организовано координационное совещание экспертов по управлению климатическими данными и обслуживанию потребителей в рамках SADCC (Южноафриканский совет по сотрудничеству в области развития). В Бразилии 11-15 апреля был проведен семинар РА III/IV по управлению данными в рамках американских регионов. В марте состоялось совещание экспертов в Ленинграде по определению будущей деятельности Мирового центра по радиации (ВКП № 48). Состоялось предварительное обсуждение вопросов субрегионального

управления данными на Ближнем Востоке с участием Арабского центра по исследованиям аридных зон и засушливых земель.

- в) Координацию деятельности с ЮНЕП, ФАО, МОК, ЮНЕСКО, МСНС и другими организациями.

Передача технологии (управление климатическими данными и обслуживание потребителей)

- а) Был начат проект под названием CLISOM (машинная обработка климатических данных), имеющий целью содействовать передаче технологии в области обработки и управления климатическими данными. На Девятом конгрессе, на котором проект был одобрен, демонстрировался образец относительно недорогой системы микрокомпьютера, предназначенного для этой цели (в комплекте с внешними устройствами и математическим обеспечением). Многие страны выразили большую заинтересованность в этом проекте. Описание проекта с предлагаемым планом его осуществления было распространено среди всех Членов. Была выражена просьба к странам, имеющим в своем распоряжении доступные для распространения спецификации систем вычислительной техники и наборы математического обеспечения для задач различного рода оценки и обработки данных, предоставить эту информацию в ВМО для распространения ее среди всех Членов. Осуществление программы планируется через посредство ПДС и стран-доноров. В публикациях ВКП № 25 и ВКП № 39 дается описание сфер деятельности, для которых имеют существенное значение продукция в виде климатических данных и соответствующее обслуживание.

- б) Сделаны шаги по координации в рамках ВСП (и КОС) комплексного системного подхода к управлению данными, т.е. по использованию ЭВМ как для данных, распространяемых по ГСТ (прием/передача и/или ретрансляция сводок), так и для служб применения климатических данных.

Мониторинг климатической системы

Был начат проект ВПКД по мониторингу климатической системы. Основная цель этого проекта состоит в развитии и осуществлении механизма сбора, обобщения и распространения информации о наиболее существенных явлениях, оказывающих влияние на климатическую систему как регионального, так и глобального характера. С этой целью в период с 5 по 9 декабря совместно с ЮНЕП было проведено совещание для определения ключевых параметров, компонентов и процессов единой климатической системы и для выделения

видов информационной продукции, которые следует выпускать для Членов ВМО и других международных организаций.

Информация о климатических наблюдательных станциях, комплектах данных и источниках

Значительное развитие получила Всемирная информационная справочная служба климатических данных (ИНФОКЛИМА). Около 100 Членов ответили на вопросник относительно информации климатологических станций и станций по измерению радиации. Собранная информация будет обобщена и опубликована. Были усовершенствованы определенные форматы для ввода (в виде, удобном для компьютера на информационной базе ИНФОКЛИМА) компонентов данных применительно к различным центрам данных. Для распространения среди Членов был подготовлен вопросник для получения сведений о имеющихся комплектах данных, ответы на который будут обобщены и опубликованы в виде каталога.

Другие виды деятельности

Другие виды деятельности включали организацию подготовки материалов учебных курсов, например, по проекту CLISOM, а также координацию деятельности рабочей группы ККл по управлению климатическими данными в плане поддержки ВПКД. Первая сессия этой рабочей группы была проведена в ноябре.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ О КЛИМАТЕ

Основная цель Всемирной программы применения знаний о климате (ВПК) состоит в содействии применению знаний о климате, в первую очередь в области производства продовольствия, водных и энергетических проблем, а также в других областях, таких как транспорт, строительство и возведение инженерных сооружений, землепользование и поселения человека, благосостояние человека (в частности, в области здравоохранения и заболеваний), туризм, промышленность, экономическое и социальное планирование.

Деятельность в рамках ВПК применительно к производству продовольствия и управления водными ресурсами осуществлялась благодаря Программе по сельскохозяйственной метеорологии и Программе по гидрологии и освоению водных ресурсов, в связи с чем информация о ней приводится в частях 5 и 6. Сведения о прочей деятельности в рамках ВПК приводятся ниже.

Всемирная программа применения знаний о климате к вопросам энергетики

Девятый конгресс одобрил принятый ранее "План действий ВМО в области энергетических проблем". В этом плане сведен воедино перечень действий, направленных на пересмотр, развитие, распространение информации, гармонизацию и обучение методам использования климатологии и метеорологии применительно к вопросам энергетики. Осуществление этого плана продолжалось следующим образом:

В Доминиканскую Республику, Берег Слоновой Кости, Лесото, Малайзию, Марокко, Нигер, Филиппины, Руанду, Танзанию и Турцию направлялись с кратковременными миссиями эксперты для оказания помощи национальным метеорологическим службам развивающихся стран в применении климатологической/метеорологической информации и данных в решении энергетических вопросов, главным образом для освоения солнечной и ветровой энергии. Кроме того, в Тунис с кратковременной миссией направлялись эксперты в области применения современных статистических методов с использованием ЭВМ в климатологии.

В зависимости от целей, преследуемых странами, и от рекомендаций экспертов некоторые из этих миссий могут привести к организации среднесрочных (3-4 года) полевых проектов.

Число полученных Секретариатом от стран-Членов запросов о таких краткосрочных миссиях по вопросам, связанным с энергией и специальными применениями, было очень велико, и лишь около одной трети из них могло быть удовлетворено из-за ограниченности финансов.

Одна из целей Всемирной программы применения знаний о климате заключается в описании и публикации существующих практических в прикладной климатологии методов. На достижение этой задачи нацелен проект Справочная система о применении знаний о климате (CARS), которая предоставляет основополагающую информацию о стандартах и ссылки относительно этих методов. В 1983 г. была опубликована основная информация блоков CARS/Солнечная энергия и CARS/Ветровая энергия. Полученные от Членов замечания и дополнения будут учитываться для уточнения информации и подготовки других компонентов CARS.

На французский и испанский языки были переведены Технические записки ВМО № 172—"Метеорологические аспекты использования солнечной радиации как источника энергии" и № 175—"Метеорологические аспекты использования ветра как источника энергии". Был подготовлен окончательный

проект тома I (Метеорологические аспекты) Технической записки № I70- "Метеорологические и гидрологические аспекты размещения и эксплуатации ядерных энергетических установок".

Экспертами было подготовлено несколько отчетов, отмеченных в упомянутом выше Плане действий ВМО и представляющих собой существенный вклад в осуществление Плана:

- "Методы оценки изменения ветра с высотой, особенно изменения энергии ветра",
- "Статистические методы пространственной интерполяции в климатологии",
- "Метеорология и линии энергоснабжения и связи",
- "Использование спутниковой информации при оценке энергетических ресурсов солнечной энергии".

Эти отчеты должны быть опубликованы в серии ВКП. Консультативной/руководящей рабочей группой ККл было рекомендовано осуществить перевод этих отчетов на английский или французский языки.

Докладчик ККл по вопросам энергетики занимался мониторингом деятельности ВМО в области энергетики. Кроме того, он начал подготовку доклада о возможных путях использования метеорологии для разрешения энергетических проблем. В сотрудничестве с докладчиком ККл по вопросам образования, подготовки кадров и передаче информации он, кроме того, готовит учебную программу по метеорологии в связи с энергетическими проблемами.

Исполнительный Совет постановил, что ВМО следует продолжить сотрудничество с Организацией Объединенных Наций и другими организациями в осуществлении принятого в Найроби Плана действий по новым и возобновляемым источникам энергии. Сотрудничество в соответствующей области было установлено с Организацией Объединенных Наций (со специальным координатором по новым и возобновляемым источникам энергии и с Департаментом по техническому сотрудничеству и развитию), с Европейской экономической комиссией и с Экономической комиссией по Западной Азии.

В отношении сотрудничества ВМО с организациями вне системы ООН следует упомянуть следующую деятельность: а) участие в Двенадцатом конгрессе Всемирной энергетической конференции (Нью-Дели, Индия,

18-23 сентября) с представлением доклада "Метеорология и энергия",
 б) направление лектора на учебный семинар по метеорологическим данным в связи с применением солнечной и ветровой энергии, организованный Научным советом стран содружества (Маэ, Сейшельские о-ва, 20-25 июня),
 в) участие в работе организационного комитета Международного коллоквиума по метеорологии и энергии, который должен состояться в Валбонне (Франция) в марте 1984 г. (Организаторами совещания являются: Комиссия Европейских сообществ, Французское агентство по управлению энергией, Национальный научно-исследовательский центр и Метеорологическая служба Франции).

Для расширения сферы деятельности ВМО в области энергетики Десятый конгресс поручил Президенту ККл организовать рабочую группу по энергетике, совещание которой состоится в 1984 г. под председательством докладчика ККл по энергетике.

Прочая деятельность в рамках ВМО

Городская и строительная климатология

В период 14-15 июня в Женеве по инициативе ВМО состоялось совещание с участием международных организаций, заинтересованных в вопросах жилищного строительства и поселений человека. Основная цель совещания заключалась в установлении регулярных контактов с целью координации усилий, проведения научных и прикладных исследований и подготовки предложений по координации на международном уровне практической деятельности в области соответствующих проблем. В совещании участвовали представители ЕЭК, ЮНЕП, ВОЗ, ИСО, МФСП. Отчет совещания экспертов ВМО по городской и строительной климатологии (Женева, декабрь 1982 г. - ВКП № 37) использовался как исходный материал, отчет этого июньского совещания был опубликован как публикация ВКП № 58.

Участники совещания согласились, что ВМО, действуя через ВКП и ККл, имеет возможности облегчить имеющиеся сегодня проблемы в области городского хозяйства и строительства, которые приобрели особенно критический характер в некоторых расположенных в тропиках странах, вследствие быстро растущих крупных городских районов. Прежде чем участники совещания приступили к рассмотрению деятельности своих организаций в соответствующей области, они с удовлетворением отметили систематический характер работы ВМО и важные результаты, представленные в докладе ВКП-37. Они с интересом отметили те разделы доклада, в которых рассматривались вопросы применений, данных и научных аспектов, передачи знаний и методологии применительно к зданиям и городским районам (включая планирование землепользования). Совещание выразило удовлетворение в связи с семью

проектами, содержащими предложения по соответствующей деятельности ВМО, которые были сформулированы совещанием экспертов в декабре 1982 г., а именно:

- а) Развитие сотрудничества с потребителями метеорологических и климатологических данных,
- б) Воздействие климата на здания и поселения человека,
- в) Образование и подготовка кадров метеорологов и обучение пользователей,
- г) Требования к метеорологической информации,
- д) Руководящие принципы подготовки наставлений по данным,
- е) Распространение информации, относящейся к соответствующей сфере деятельности,
- ж) Международное сотрудничество и совместная деятельность.

Участники совещания выразили особый интерес в отношении планов проведения в конце 1984 г. и одобренной Девятым конгрессом Технической конференции по городской климатологии и ее применениям, особенно в тропических районах.

Была подготовлена и опубликована на английском, французском и испанском языках брошюра по вопросам Климата, урбанизации и человека. Подготовка этой брошюры была включена в перечень действий, предложенных совещанием экспертов в декабре 1982 г. "в целях информирования в первую очередь принимающих решения органов, планирующих органов, архитекторов, строителей и инженеров о потенциальной экономической социальной/экологической пользе учета климата как одного из факторов в деятельности, связанной с вопросами землепользования, урбанизации и строительства..." Для более полного охвата национальных и международного сообществ потребителей эта брошюра будет распространяться по каналам ВМО, ХАБИТАТ, ЮНЕП, ЮНЕСКО, ВОЗ, Пресс-службы ООН, МФСР и МСС.

Среди предложенных декабрьским 1982 г. совещанием экспертов первоочередных задач были следующие: а) подготовка Технической записки по строительной климатологии; б) подготовка руководящего материала по климатическим параметрам, используемым для строительных целей; в) пересмотр форм (Доклад МСС № 15, 1976 г.) для землепользования, планирования городов и строительства в отношении климатических элементов и их

параметров и учет в них основных типов климата, особенно тропического; г) подготовка материала, документально подтверждающего и демонстрирующего воздействие климата на здания.

Подготовка проектов всех этих документов осуществлялась в течение года.

Климат и здоровье человека

Развитие применения знаний о климате для здоровья человека представляет интерес для национальных метеорологических служб, в особенности в развивающихся странах, поскольку национальные власти придают этому вопросу первостепенное значение.

К этому предмету имеют отношение климатологи, врачи, биологи, архитекторы, а также специалисты, занимающиеся вопросами энергетики, строительства, поселения человека, планирования землепользования, туризма и отдыха. В целях улучшения их взаимодействия в период с 5 по 9 декабря было создано в Женеве совещание экспертов ВМО по климату и здоровью человека. Вопросы климатических аспектов здоровья человека рассматривали на совещании пятнадцать участников, в том числе метеорологи, медики, биологи, специалисты в области окружающей среды, архитекторы, специалисты по вопросам городского планирования, представляющие ВОЗ, ЮНЕСКО, МОВ, МСС и ВМО. Ими были рассмотрены имеющиеся потребности в содействии использованию научных знаний в программах национальных метеорологических служб и учреждений, имеющих отношение к вопросам здоровья; особое внимание уделялось различным потребностям, существующим в различных климатических условиях, вопросам передачи знаний и методологии, а также вопросам образования и подготовки кадров. Совещание подготовило предложения относительно будущей международной деятельности и относительно программы Симпозиума ВМО/ВОЗ/ЮНЕСКО по климату и здоровью человека, решение о проведении которого было одобрено Девятым конгрессом и который будет проведен в СССР в 1985 г. Конечная цель совещания — наметить в общих чертах планы деятельности ВМО по вопросам климата и здоровья человека.

Подготовка кадров и публикации

Было опубликовано второе издание Руководства по климатологической практике. Главы этого Руководства посвящены вопросам обработки климатологических данных, статистике, представлению и интерпретации климатологических данных, публикациям и сводкам климат. Последующие главы Руководства (включая главы, посвященные организации климатологической

деятельности и метеорологическим наблюдениям) находились в стадии подготовки и будут вставлены в публикацию с заменяемыми страницами.

Докладчиком ККл по образованию, подготовке кадров и передаче информации проделана ценная работа по пересмотру руководящего материала по вопросам образования и подготовки кадров в области метеорологии и оперативной гидрологии (Публикация ВМО № 258), а также сборника лекций по климатологии для кадров метеорологов класса III и класса IV (ВМО № 335 и 327).

Всем Членам ВМО были направлены национальные отчеты о деятельности в области климатологии за период 1978-1982 гг.

Важным проектом в рамках деятельности ККл явилась публикация США под эгидой ВМО подготовленных на 10-летней базе изданий "Сводок погоды мира", содержащих данные о месячных и годовых величинах давления на станциях, давления, приведенного к уровню моря, и температуры, а также о месячном и годовом количестве осадков. В 1983 г. предпринимались усилия по завершению сбора данных из Региона I (Африка) за период 1961-1970 гг., для того чтобы иметь возможность опубликовать последний том по этому десятилетию. В Регионах III (Южная Америка), IV (Северная и Центральная Америка) и VI (Европа) начался сбор и обработка данных за период 1971-1980 гг. при содействии соответственно Аргентины, США и Федеративной Республики Германии, отвечающих за сбор данных по регионам.

Первоначально опубликованная на французском языке Техническая записка ВМО № 143 по вопросам статистического анализа из серии, посвященной наблюдениям, была переведена на английский язык в сотрудничестве с Метеорологической службой Соединенного Королевства Великобритании. Публикация на английском языке планируется на начало 1984 г.

Региональные климатические атласы

В рамках координируемого ККл проекта по климатическим атласам мира продолжалась деятельность в Регионах I (Африка), III (Южная Америка), IV (Северная и Центральная Америка) и VI (Европа) по подготовке нового материала для соответствующих региональных климатических атласов. Копии первого тома климатического атласа Азии (Регион II) были распространены среди всех Членов ВМО.

Вторая международная конференция по статистической климатологии

ВМО выступала в качестве одного из организаторов Второго международного совещания по статистической климатологии, состоявшегося в Лиссабоне, Португалия, с 26 по 30 сентября. На этой конференции собрались около 100 климатологов и статистиков для обсуждения проделанной работы по применению статистических методов в климатологии и для того, чтобы определить области исследований в этой сфере на будущее.

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТА НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Научный консультативный комитет (НКК) ЮНЕП рекомендовал в январе сконцентрировать усилия в осуществлении ВПЕК в трех направлениях:

- а) Изучение влияния изменений климата на национальные системы обеспечения продовольствием;
- б) Оценка влияния деятельности человека на климат, особенно в связи с увеличением содержания CO_2 ;
- в) Методология оценки влияния климата на деятельность человека.

Эта рекомендация была принята как руководство к действию Советом управляющих ЮНЕП в мае.

В соответствии с упомянутой рекомендацией в сентябре в Виллахе, Австрия, ЮНЕП была созвана конференция по проблемам CO_2 и методологии оценки влияния климата на деятельность человека, в организации которой участвовали также ВМО, ЮНЕСКО, МСНС, МИПСА (Международный институт применения систем анализа), Международный метеорологический институт (Стокгольм) и другие организации. Прежде всего, на этой конференции была сделана предварительная оценка увеличения количества CO_2 до всесторонней оценки в 1985 г. Согласно заключению конференции, сделанная на предыдущем совещании экспертов в Виллахе в 1980 г. оценка содержания CO_2 в основном хорошо обоснована, однако, имеются неопределенности в отношении того, за какое время содержание CO_2 возрастет в 2 раза, и в отношении региональных аспектов влияния CO_2 на климат. Является ли наблюдаемое увеличение температуры следствием увеличения количества CO_2 , — единого мнения не существует. Было выражено единое мнение, что (ГМЦ) глобальные модели циркуляции могут оказаться полезными для моделей воздействия климата на деятельность человека, однако, требуется еще существенное улучшение этой модели. Кроме того, на конференции рассматривались

вопросы методологии оценки воздействия климата на деятельность человека, при этом особое внимание уделялось эффектам, вызываемым изменениями климата в приграничных районах, в особенности граничащих с засушливыми и холодными районами. Несколько примеров влияния климата в засушливых и холодных поясах были продемонстрированы МИПСА. Конференция согласилась с необходимостью уделять первоочередное внимание исследованиям влиянию на деятельность человека климатических изменений, произошедших в период менее чем 100 лет. Для проведения этих оценок необходимо, чтобы эффективное взаимодействие осуществлялось как на национальном, так и на местном уровнях. Было признано, что настало время для глобальной классификации экосистем в соответствии с глобальными моделями циркуляции. Дальнейшие действия по всем упомянутым разделам деятельности предпринимались ЮНЕП.

Прочая деятельность в рамках ВПИК, осуществлявшаяся ЮНЕП, включала участие в организации в декабре 1983 г. совещания по системе мониторинга климата и продолжение работ по проблеме CO_2 силами Международного метеорологического института (Стокгольм).

ВСЕМИРНАЯ ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ КЛИМАТА

Введение

Всемирная программа исследования климата (ВПИК) – ключевой научный компонент Всемирной климатической программы, задачей которого является определение пределов предсказуемости и возможного влияния на климат деятельности человека. Для того чтобы получить ответы по сложным проблемам, возникающим на пути решения задач ВПИК, необходимо использовать достижения многих научных дисциплин в сотрудничестве как правительственных и неправительственных организаций, так и отдельных ученых, что является характерной особенностью программы. Это сотрудничество нашло свое отражение в Соглашении между ВМО и МСНС, в соответствии с которым общая ответственность за планирование и координацию ВПИК возлагается на Объединенный ВМО/МСНС научный комитет (ОНК). В осуществление программы вносят вклад органы МСНС и Комиссия по атмосферным наукам ВМО. Ежедневная работа осуществляется немногочисленным персоналом, назначаемым совместно ВМО и МСНС, который организует и непосредственно участвует в разработке детальных планов и их осуществлении, а также обеспечивает координацию ВПИК с другими компонентами Всемирной климатической программы.

В 1983 г. ОНК провел свою четвертую сессию, в ходе которой было проанализировано направление, в котором осуществляются работы в рамках ВПИК. Полученные за последние четыре года знания о пространственной и

временной структуре изменений климата и научное понимание климатических процессов привели ОНК к формулированию общих целей ВПИК в осуществлении трех особых задач или направлений исследования климата, каждая из которых отличается от других временными масштабами и особенностями в отношении предсказуемости климата.

Цель первого из этих направлений состоит в установлении физических основ предсказуемости аномалий погоды на период от одного до двух месяцев. Второе направление связано с изменчивостью глобального климата на период до нескольких лет. Наконец, третье направление посвящено проблеме долговременных изменений и чувствительности климата планеты к влиянию естественных или антропогенных факторов, таких как увеличение концентрации углекислого газа в атмосфере, на период в несколько десятилетий. По мере того, как ВПИК начинает заниматься все более долговременными задачами, те физические процессы, которые на первоначальном этапе можно было не учитывать, становятся существенными и должны приниматься во внимание. Таким образом, научно-исследовательская деятельность, относящаяся к первому направлению работ, является в то же время необходимой основой для второго направления. Подобным же образом, развитие третьего направления учитывает все те процессы, которые изучались в рамках первых двух направлений. В целях достижения отмеченных задач и обсуждения необходимых действий в различных проблемных областях осуществлялась разработка нового варианта плана ВПИК.

В основу понимания и изучения предсказуемости климата и изменений в различных временных масштабах в соответствии с тремя направлениями исследований климата положено развитие и совершенствование соответствующих климатических моделей. Это требует определенной фундаментальной работы по формулированию атмосферной составляющей полных климатических моделей (т.е. представления внутренних динамических процессов и орографии), а также лучшего понимания разнообразных существенных климатологических процессов в целях их лучшего отражения в климатических моделях (это особенно касается облачности, радиации и взаимного обмена земля – атмосфера). Требуется провести много работ и исследований для понимания и оценки роли океанов в климатической системе и поведения атмосферы и океана как связанной системы, для чего потребуются развитие соответствующих комплексных моделей океан-атмосфера. В последующих параграфах дается более подробное изложение разнообразной деятельности, предпринятой в 1983 г. в этих целях.

Моделирование климата атмосферы и связанные с этим исследования

Ответственность за инициирование и координацию работ в этой области возложена на рабочую группу ОНК по численному экспериментированию. В целом в задачи рабочей группы входит обзор моделей атмосферы, используемых в исследованиях климата, и рассмотрение возможных их усовершенствований путем устранения имеющихся недостатков. Особое внимание при этом уделяется природе систематических ошибок в моделях атмосферной циркуляции и их зависимости от особенностей орографии. Рассматриваются также фундаментальные вопросы о роли внутренних динамических процессов, например, в образовании низкочастотных изменений.

Рассматривалась также репрезентативность атмосферных и приповерхностных процессов, существенных для численных моделей климата. В отношении облачности и радиации были подготовлены и опубликованы в серии по численному экспериментированию ВПИЖ алгоритмы суммарной облачности, используемые в моделях для определения количества и типов облачности при расчетах радиации. В целом не было ясности в отношении того, насколько удачны эти алгоритмы и сколь существенны различия между ними. Сравнения распределения облачности, рассчитанного по нескольким методам численного прогноза, с реальными наблюдениями было поэтому использовано как средство оценки полезности методов. В конечном счете, улучшение прогнозов облачности и взаимосвязи между облачностью и радиацией должно последовать за осуществлением международного проекта по использованию спутниковых данных об облачности для климатологии, организованного для сбора полного комплекта климатологической информации о глобальной облачности и излучении за пять лет. Проект основывается на использовании многочисленных геостационарных и полярно-орбитальных спутников, которые будут работать в 1983-88 гг. Был согласован план осуществления проекта (опубликован в серии Всемирная климатическая программа), и во второй половине 1983 г. начался оперативный сбор данных.

В связи с важностью аномалий влажности почвы, а также толщины и распространения снежного покрова для кратковременных колебаний климата параметризация приземных процессов в моделях климата - другой важный вопрос, которому уделяется внимание. Кроме того, была начата работа по организации совместного атмосферно/гидрологического эксперимента для получения достаточно детализированной базы данных для дальнейшего развития и валидации схем параметризации для процессов, происходящих на поверхности земли, и гидрологических процессов.

В отношении демонстрации предсказуемости и амплитуды климатических аномалий, возникающих в результате граничных процессов, была организована серия сравнительных численных экспериментов по оценке влияния аномалий температуры поверхности океана в тропиках, в частности завершенной фазы цикла Эль Нино. В этих экспериментах участвовали одиннадцать различных групп, занимающихся моделированием, и предварительные результаты показали заметную согласованность в характеристике, представляющей распространение волны над Североамериканским континентом, наподобие волны "Тихий океан - Северная Америка", обнаруженной в результате наблюдений. Последующее изучение полученных результатов осуществлялось с целью выявления механизма воздействия и реакции на него в моделях общей циркуляции. Кроме того, были организованы дополнительные эксперименты в связи с явлением Эль Нино в 1982/83 гг.

Взаимодействие океана и атмосферы и процессы в океане

Для того чтобы изучать климат и его предсказуемость во временных масштабах более длительных, чем один или два месяца, необходимо принимать во внимание ту роль, которую играет океан. В связи со вторым направлением в исследовании климата, связанным с изменчивостью глобального климата на период до нескольких лет, была сформулирована так называемая Программа "ТОГА" (исследование межгодовой изменчивости океана в тропической зоне и атмосферы Земли), имеющая целью:

- а) Определения того, до какой степени связанное по времени поведение системы тропический океан - глобальная атмосфера предсказуемо в масштабах от нескольких месяцев до нескольких лет и выявление механизма этого поведения.
- б) Изучение обоснованности моделирования комплексной системы океан-атмосфера в целях прогноза ее изменений во временных масштабах от нескольких месяцев до нескольких лет.

Научной основой этой программы, во-первых, является то, что были обнаружены изменения в циркуляции глобальной атмосферы, которые устойчиво коррелируют с аномалиями термальной структуры и структуры течений в верхнем слое океана в тропиках. Во-вторых, эффекты воздействия незначительных явлений в тропических районах океана важны во временных масштабах от месяцев до нескольких лет в связи с относительно высокой скоростью распространения (по сравнению со средними широтами) динамических сигналов вдоль экваториально направленной волны. Таким образом, условия в конкретной точке зависят от предшествующих условий в других частях волнового фронта. С другой стороны, динамические процессы, определяющие эволюцию

аномалий температуры во внетропических районах океана, различны; воздействие процессов в удаленных районах относительно невелико для аномалий широкого распространения. По этим причинам океанический компонент ТОГА будет сконцентрирован на верхнем слое океана тропических районов в целях лучшего понимания и более полного моделирования динамического соединения океана и атмосферы в тропиках, эволюции возмущений в тропических районах океана и ответного поведения глобальной атмосферы. Признано также, что эволюция аномалий температуры поверхности моря во внетропических районах важна для прогнозов во временных масштабах, которые рассматриваются в программе ТОГА. Вследствие различия динамических процессов в океане, имеющих отношение к аномалиям во внетропических районах, модели, основывающиеся на динамике отдельных районов и реагирующие на одновременно происходящие изменения в атмосферной циркуляции, должны охватывать большую часть изменений температуры морской поверхности во внетропических районах.

Исследования межгодовой изменчивости океанов в тропиках и глобальной атмосферы как основа Программы ТОГА включают в себя исследования в рамках муссонной климатической программы, которая была задумана для проведения исследований взаимосвязи муссонной и глобальной циркуляции в планетарном масштабе и предсказуемости изменений муссона. Поэтому исследования муссонов в планетарном масштабе лежат в фокусе Программы ТОГА и полностью учитываются в планировании научной стратегии Программы и в обеспечении соответствующими комплектами данных.

С учетом этих факторов в 1983 г. значительные усилия были посвящены планированию Программы ТОГА. Предполагается, что Программа будет состоять из:

- а) Программы океанографических наблюдений в верхнем слое океана в тропиках в диапазоне широт 20° с.ш. - 20° ю.ш.;
- б) Ограниченной программы дополнительных атмосферных наблюдений в дополнение к системам наблюдений и обработки данных Всемирной службы погоды;
- в) Программы измерений моментов количества движения, тепла и влажности на границе раздела океан-атмосфера;
- г) Программы моделирования океана для развития соответствующих прогностических и термодинамических моделей океана в тропиках;

- д) Программы моделирования атмосферы для установления чувствительности режима атмосферы к различным возможным воздействиям во временных масштабах от нескольких месяцев до нескольких лет.

Предусматривается, что международная программа ТОГА будет продолжаться в течение периода до 10 лет, и начнется она 1 января 1985 г. Шаги в направлении осуществления этой программы уже предпринимались, в частности в отношении требований к океанографическим наблюдениям в тропической части Тихого океана.

В отличие от задач Программы ТОГА в отношении тропических районов океана климатические изменения атмосферы за период от нескольких лет до нескольких десятилетий или более могут быть в достаточной степени поняты лишь на основе описания объединенной в единое целое динамики глобальной атмосферы и Мирового океана. Динамические и термодинамические процессы, происходящие в океане, определяют детальный характер его циркуляции, включая постоянные крупномасштабные течения и водовороты, неустановившиеся вихри, и поэтому модель, предназначенная для расчета крупномасштабного переноса тепла в океане с заданными граничными условиями на поверхности, должна точно воссоздавать режим циркуляции океана, включая как небольшие потоки, так и вихри. Целью первостепенной важности, поэтому, является обеспечение комплектами данных, которые могут понадобиться для успешного моделирования океанических процессов, и эта задача есть цель эксперимента по циркуляции Мирового океана. В целях разработки структуры этого эксперимента в 1983 г. было проведено несколько совещаний.

Потребности в данных для исследований климата

Общепризнано, что существует потребность в хорошо представленной базе данных глобального охвата по параметрам различных компонентов ВПИК. Подготовленный план ВПИК уточняет различные цели, для которых требуются данные в рамках ВПИК, и различные комплекты данных, необходимые для целей программы (включая, например, параметры атмосферных и поверхностных океанических потоков, данные для определения изменчивости циркуляции планетарного и крупномасштабного характера и другие специализированные данные). Для получения некоторых из этих данных могут потребоваться значительные усилия. Упор при достижении поставленных задач делается на развитие и осуществление систематических проектов по обработке данных для получения новой метеорологической информации на основе проводящихся или предстоящих наблюдений. Такие проекты, с осуществлением которых обычно связано смешение данных из нескольких источников по параметрам в приземном слое и в пространстве, потребуют соответствующего персонала и

обеспечения расчетов на ЭВМ, а также хорошо организованного международного сотрудничества. В дополнение к Международному проекту по применению полученных со спутников данных об облачности в климатологии, который упоминался выше, другие подобные проекты, связанные с обработкой данных, планируются для подготовки комплектов данных по температуре морской поверхности, осадкам над сушей, осадкам над океаном и по приземному ветру.

Роль атмосферного углекислого газа в изменениях климата

Задачи ВПИК в усилиях по достижению понимания связи между углекислым газом в атмосфере и климатом заключаются, в основном, в разработке физического обоснования для оценки чувствительности существующего климата к отмечаемому увеличению количества углекислого газа в атмосфере или к имеющимся изменениям и доли углекислого газа в системе атмосфера-океан-биосфера. Дальнейшая оценка и экспертные исследования новейшей информации, появляющейся в связи с этими проблемами, осуществлялись при содействии ОНК. Задача состоит в том, чтобы произвести к началу 1985 г. научную оценку по этой проблеме на основе новейшей информации.

Конкретная помощь КАН ВПИК

Комиссия ВМО по атмосферным наукам координирует, управляет и организует работу в рамках нескольких направлений ВПИК, в частности в отношении исследований чувствительности к аэрозолям, атмосферной радиации (включая свойства важных, с точки зрения излучения, газов), солнечно-земной физики применительно к метеорологии и Программы СКОСТЕП по средней атмосфере. Подробности об основной деятельности КАН в 1983 г., касающейся ВПИК, представлены в последующих параграфах.

Проект по исследованию и мониторингу углекислого газа в атмосфере

Этот проект был первоначально учрежден в 1977 г. в связи с озабоченностью, что увеличение количества CO_2 в атмосфере может привести к существенным изменениям климата Земли. Деятельность в этом направлении после учреждения Всемирной климатической программы естественным образом стала продолжаться в рамках ВПИК. В 1983 г. исследования были направлены на оценку роли атмосферного углекислого газа в изменении климата, в частности на уточнение потребностей науки для мониторинга и анализа данных об углекислом газе. В июне в Боулдере (США) состоялось совещание экспертов по вопросам концентрации углекислого газа в атмосфере с пред-индустриальных времен до международного геофизического года. Важным результатом этого совещания стало установление того факта, что

использование ископаемых видов топлива и изменений в сельскохозяйственной практике хотя и являются важными факторами, свойственными текущему и прошлому столетиям, но они не значительно являются единственной причиной наблюдаемых изменений содержания углекислого газа в атмосфере. Более того, в значительной степени наблюдаемые температурные изменения в течение последних 100-150 лет вызывались другими причинами, нежели увеличением количества углекислого газа. Полный отчет этого совещания был опубликован в серии ВКП.

Сравнение кодов данных о радиации в климатических моделях

На своей четвертой сессии ОНК принял рекомендацию о программе сравнений кодов для записи данных о радиации, используемых в климатических моделях. В связи с этим КАН совместно с Комиссией МАМФА по радиации организовали совещание экспертов для подготовки предложений по проведению таких сравнений. Заинтересованным организациям были направлены приглашения с просьбой представить результаты (о потоках радиации или масштабах потепления/похолодания) использования их кодов для записи данных о радиации применительно к серии определенных атмосферных профилей. Собранные результаты будут тщательно сравниваться не только друг с другом, но также с высокоточными расчетами или контрольными величинами. Семинар планировался в связи с проведением в 1984 г. симпозиума МАМФА по радиации в целях рассмотрения различных расчетов и их взаимных сравнений. В результате этой работы будет достигнуто лучшее понимание различий и ошибок в кодах для записи данных о радиации, их причины и возможности использования при моделировании климата.

Исследования чувствительности к аэрозолю

Аэрозоль играет очень важную роль в общем радиационном балансе и по-видимому особенно важен для оценки долговременных климатических изменений в связи с тем, что такие изменения могут быть вызваны естественными или антропогенными изменениями аэрозольного состава или внезапными драматическими событиями, такими как извержение вулканов. В связи с этим усилия направлялись на изучение вклада аэрозолей в радиационную часть численных моделей общей циркуляции, а также чувствительности моделей климата к более реалистическому географическому и вертикальному распределению различных видов аэрозолей. В апреле в Вильямсбурге, Вирджиния (США), состоялось совместно организованное КАН и Комиссией по радиации МАМФА совещание экспертов по аэрозолям и их влиянию на климат. Были рассмотрены полученные результаты, и сформулированы рекомендации в отношении развития работ и реалистических профилей аэрозолей и их оптических свойств для

использования в моделях циркуляции атмосферы. Кроме того, в связи с тем, что в течение нескольких последних лет благодаря улучшенным методам измерений было достигнуто гораздо лучшее понимание комплексных характеристик аэрозолей, и был подготовлен обзор, обобщающий имеющиеся последние данные о физических и оптических свойствах аэрозолей. Отчет совещания в Вильямсбурге и обзор свойств аэрозоля готовились к публикации в серии публикаций ВКП.

Роль морского льда в изменениях климата

Свойства криосферы и происходящие в ней процессы, а также влияние их на климат – важный аспект ВПИК для оценки межгодовой изменчивости и долгосрочных трендов изменения климата. Климат может в значительной степени зависеть от больших изменений в распространении морского льда, вызывающих изменение альбедо и тепла и влагообмен между океаном и атмосферой. Совещание экспертов по морскому льду и моделированию климата было совместно организовано КАН и ОНК в декабре. Его участники рассмотрели роль морского льда в климатической системе, подготовку моделей морского льда для воссоздания сезонной и межгодовой изменчивости морских льдов, а также базу данных для валидации моделей морского льда. Было рекомендовано учредить проект для более полного понимания процессов в полярных районах и усовершенствования моделей атмосферной циркуляции в полярных районах. Предполагается создание наблюдательного компонента на основе существующей сети ВСП, но требующей некоторых дополнительных данных с буев и спутников для лучшего определения метеорологических полей в полярных районах, а также для определения характеристик и движения морского льда. Предполагается также компонент по представлению данных и моделированию для разработки и проверки параметризации взаимодействия морского льда, атмосферы и океана, который в дальнейшем будет предназначен для моделирования процессов в системе морской лед/атмосфера/океан. Полный отчет этого совещания будет опубликован в серии публикаций ВКП.

Ч А С Т Ь 4

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Программа научных исследований и развития включает те виды деятельности, которые связаны 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 относятся исследования в области прогноза погоды, тропической метеорологии, мониторинга загрязнения окружающей среды и активных воздействий на погоду.

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

В рамках Программы научных исследований и развития ответственность за содействие и координацию научной деятельности стран-Членов ВМО, а также за организацию обмена соответствующей информацией лежит на Комиссии по атмосферным наукам.

ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ АТМОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ

Организованная и международно скоординированная деятельность в рамках Программы (ВМО/МСНС) исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП) постепенно ослабевает после успешного завершения полевых экспериментов ПИГАП в предшествующие годы и получения комплектов данных. Однако быстро продвигается работа отдельных исследовательских групп, использующих уникальные данные. Большой прогресс в области численного прогноза и параметризации различных физических процессов в моделях последних нескольких лет можно рассматривать как стимул, обеспеченный экспериментами ПИГАП и собранными данными. Особенно это касается лучшего понимания тропической циркуляции и роли конвекции, приведших к современному наличию значительно более точных результатов тропических анализов и прогнозов, полученных в результате использования обширных данных Атлантического тропического эксперимента ПИГАП (АТЭП) и Первого глобального эксперимента ПИГАП (ПГЭП) (известного также под названием Глобального

метеорологического эксперимента). Следующие параграфы суммируют наиболее значительные вехи международно организованной деятельности, относящейся к ПИГАП в 1983 г.

Первый глобальный эксперимент ПИГАП (ПГЭП)

Управление данными

Подготовка "Окончательного комплекта данных уровня П-Ь" была закончена центром данных уровня П-Ь космической и специальной наблюдательных систем в Шведском метеорологическом и гидрологическом институте. Этот комплект данных является самым всеобъемлющим собранием наблюдательной информации ПГЭП, будучи пополненным первоначальными основными данными уровня П-Ь, региональными данными уровня П-Ь в результате МОНЭКСа и ЗАМЭКСа и некоторыми переработанными и дополнительными данными. Были также исправлены различные ошибки в ранее полученных данных уровня П-Ь. Первые проверки комплекта данных показали увеличение охвата различными видами наблюдений, хотя еще могли быть некоторые незначительные ошибки, требующие внимания. При наличии окончательных данных уровня П-Ь фактически получены все комплекты данных уровня П и уровня Ш, как и планировалось. Единственно невыполненными пунктами являются один или два подкомплекта данных ПГЭП уровня П-с (т.е. данные для климатических исследований, собранные в режиме задержки во времени).

Конференция по результатам Глобального метеорологического эксперимента и их применения для ВСП

Девятый конгресс одобрил международную конференцию по результатам Глобального метеорологического эксперимента и их применение для Всемирной службы погоды. Конференция состоится в Женеве в мае 1985 г. и проведет полный обзор работы, сделанной во всех областях метеорологических исследований, включенных в тематику Глобального метеорологического эксперимента. Одной из основных задач конференции будет показ правительствам и научному обществу достижений эксперимента и выгоды использования результатов. Большое внимание будет уделено практическому использованию результатов в оперативной деятельности национальных метеорологических служб, развитию Всемирной службы погоды и комплексному изучению системы Всемирной службы погоды. Конференция закончится общей дискуссией, которая выльется в одобрение формулировок всех достижений эксперимента. Конференции будет предшествовать серия специализированных научных семинаров, которые будут проходить во второй половине 1984 г. и на которых будут рассмотрены существующие мнения экспертов о деятельности, включая исследования с данными ПГЭП и оценку результатов, и будут доведены до

сведения самые последние согласованные точки зрения по определенным специальным статьям для представления на конференции. Семинары состоятся по следующим темам:

- а) Положение по вопросу ассимиляции данных, экспериментам наблюдательных систем и экспериментам моделирования наблюдательных систем;
- б) Тропическая метеорология, численное прогнозирование и ассимиляция данных в тропиках – проблемы и достигнутые результаты, важные метеорологические особенности тропиков и их параметризация;
- в) Глобальные диагностические исследования, основанные на собранных в период Глобального метеорологического эксперимента данных;
- г) Достижения прогнозирования и моделирования как результат Глобального метеорологического эксперимента и прогресс численных прогнозов метеорологических систем различных масштабов и в различных регионах мира.

Научные исследования, связанные с ПГЭП

Большинство научных исследований, основанных на данных ПГЭП, направлены в настоящее время на обеспечение материалом международной конференции по результатам эксперимента и предшествующих специализированных научных семинаров. В частности, активно поддерживаются заинтересованные группы моделирования в использовании ими окончательного комплекта данных ПГЭП уровня П-Ь и представлении анализов, основанных на этих данных, особенно на данных специальных наблюдательных периодов. Затем будет предпринято подробное сравнение этих анализов, с тем чтобы пролить свет на различия, возникающие из-за методик анализов, и на важность этих различий для различных применений (например, влияние на кратко- и среднесрочные прогнозы, на смещение, наблюдаемое при диагностике атмосферной циркуляции).

Предметом исследования была также роль шага инициализации (например, корректировка анализируемого ветра и высотных полей для предотвращения чрезмерной амплитуды инерционно-гравитационных волн) во всем цикле анализов ассимиляции данных. Обнаружено, что обусловленная неадиабатикой циркуляция, такая, как ячейки Гадлея, подавлялась или резко разрушалась в процессе инициализации. Однако улучшенный анализ

и прогноз поля дивергентного ветра в тропиках, так же как и лучшее представление основных климатологических характеристик, таких как ячейка Гадлея, получается при включении неадиабатического вынужденного члена, который может быть связан со скоростью наблюдаемых осадков.

В настоящее время полагают, что активизация деятельности в отношении экспериментов по наблюдательной системе происходит не только из-за необходимости современных результатов на конференции, но также, чтобы получить руководящий материал для комплексного изучения системы Всемирной службы погоды. В этой связи эксперименты проводятся для того, чтобы изучить возможность использования вновь проектируемой наблюдательной системы для Северной Атлантики ("COSNA") и сравнить ее с существующей системой, включая океанские корабли погоды в Северной Атлантике. Возобновляется также интерес к использованию моделированных наблюдений в экспериментах, которые могут испытывать большое разнообразие наблюдательных систем, включая те, которые еще не используются.

Дальнейшее одобрение получают группы моделирования для повторения прогнозов, выполненных для выборочных случаев ПГЭП, используя самые последние варианты их прогностических моделей с анализами, основанными на окончательных данных уровня П-Ь (ожидают, что они вскоре появятся). Эти эксперименты вместе с другими численными прогностическими экспериментами, которые выполняются начиная со времени получения данных ПГЭП, дадут ценный материал для научных семинаров, планируемых в связи с достижениями в области прогноза и моделирования как результат Глобального метеорологического эксперимента.

Проявляется значительный интерес к Западноафриканскому муссонному эксперименту (ЗАМЭКС) (одного из региональных экспериментов ПГЭП) в выполнении численных экспериментов и проверок четырех специальных случаев за период ЗАМЭКСа, выбранных научным и управляющим региональным комитетом ЗАМЭКС на его четвертой сессии в Каире в конце 1982 г. Среди этих случаев отмечался период 21-27 августа с необычно сильным дождем, поэтому приоритет был отдан изучению этого случая. Целью является получение серии результатов для представления десятой юбилейной конференции АТЭП, организуемой в Дакаре в конце 1984 г.

Горная подпрограмма ПИГАП

После успешного завершения полевой фазы Альпийского эксперимента (АЛЬПЭКС) в 1982 г. (полностью описанного в Годовом отчете за 1982 г.) внимание было уделено сбору комплектов различных данных АЛЬПЭКС. В частности, Международным центром данных АЛЬПЭКС в ЕЦСПИ, Ридинг (Англия),

завершена подготовка комплекта данных АЛПЭКС уровня II-B, который передан Мировому центру данных.

Уже намечается много интересной работы на основе данных, собранных в период АЛПЭКС, как, например, это отражено на симпозиуме МАМФА (22-23 августа) по "Предварительным научным результатам АЛПЭКС", проведенным в Гамбурге совместно с Генеральной Ассамблеей МСГГ. Продолжается научно-исследовательская деятельность, и большое внимание уделяется развитию методов учета гор и инициализации при использовании данных АЛПЭКС. Отмечался прогресс в работе по вопросу лучшего понимания методов огибающей и "заполнения долин", используемых в представлении модельной топографии. Кроме того, изучаются вопросы моделирования глубоких, обусловленных горами, среднетропосферных изолированных вихрей.

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ

Общие положения

Главной целью Программы исследования прогноза погоды является содействие и помощь Членам в усилении научных исследований по прогнозу погоды всех временных масштабов и по вопросам значительной важности, а также распространение среди Членов соответствующих методологий и опыта.

Кратко- и среднесрочный прогнозы погоды

Совещание рабочей группы КАН по исследованию кратко- и среднесрочного прогнозов погоды (Женева, 24-28 января) выработало расширенный план по численным прогнозам погоды на краткие и средние сроки, который впоследствии был одобрен Девятым конгрессом. В настоящее время этот расширенный план включает следующие приоритетные исследовательские проекты:

- а) исследования по применению спутниковых данных количественно высокого разрешения;
- б) моделирование прогноза погоды по ограниченной площади;
- в) методы объективной интерпретации; и
- г) прогноз на очень короткие сроки. Эти проекты осуществляются благодаря концепциям "Центров деятельности", в которых назначенные страны-Члены предпринимают особые задачи.

Совещание также рассмотрело создание специальных банков данных: синоптических данных и анализов, которые бы принесли пользу всем заинтересованным метеорологическим службам в статистической интерпретации продукции ЧПП.

Составлен отчет о работе по численным прогнозам погоды за 1982 г. (девятая публикация этой серии), который распространен среди всех Членов ВМО.

Финским метеорологическим институтом под эгидой ВМО и при помощи ЕЦСПП завершена вторая стадия проекта по изучению/взаимосравнению данных численного прогноза погоды. Это изучение было направлено на обнаружение некоторых недостатков в различных моделях и на нахождение путей ликвидировать эти недостатки. Ожидается также улучшение в оценке продукции численных моделей.

Симпозиум ВМО-МАМФА по использованию квазистационарных компонентов потока в атмосфере и в моделях атмосферы состоялся в Париже 29 августа - 2 сентября. Этот симпозиум побудил экспертов вместе с вопросами численного прогноза погоды и моделированием общей циркуляции обсудить проблемы прогнозирования и моделирования квазистационарных компонентов и пути выявления систематических ошибок, связанных с ними.

Организованный ВМО семинар по очень краткосрочным прогнозам погоды состоялся в Боулдере, США, 15-17 августа. На основе статей, представленных на семинаре, сформулирована рекомендация трем специалистам - подготовить технический отчет каждому по определенной области для осуществления соответствующих научных проектов по очень краткосрочному прогнозу погоды. Четыре страны предложили свои услуги в качестве центров деятельности для изучения проекта.

Не говоря о математико-вычислительных аспектах, лучшее понимание фактических явлений погоды является важным фактором в улучшении предсказуемости. Следуя директивам Девятого конгресса и ИС, учреждены два новых исследовательских проекта: один по изучению явлений, другой по циклонам в Средиземном море. Последний проект будет выполняться странами-Членами, прилегающими к Средиземному морю, а также другими заинтересованными странами. В связи с этими проектами состоялись неофициальные совещания экспертов в Ридинге (Соединенное Королевство Великобритании) 10 сентября и в Софии (Болгария) с 28 ноября по 2 декабря.

Исследования долгосрочного прогнозирования (ДП)

Девятый конгресс одобрил отдельную программу исследования по долгосрочным прогнозам со следующими основными задачами:

- а) улучшить понимание месячной и сезонной изменчивости и взаимодействия атмосферы, верхних слоев океана и земной поверхности;
- б) определить пределы предсказуемости атмосферных колебаний во временных масштабах месяца и сезона; и
- в) разработать значительно лучшие модели и схемы прогноза, основанные на физических, динамических и статистических принципах.

Исполнительный Совет соответственно одобрил необходимые меры для деятельности в рамках этой программы.

По программе исследований прогноза погоды в публикациях серии "Исследование по долгосрочному прогнозу" вышли следующие доклады:

- № 1: Труды совещания экспертов ВМО-КАН/ОНК по изучению долгосрочных прогнозов.
- № 2: Средняя за пять дней высота на уровне 500 МБ и средние поля давления на уровне моря для Северного полушария (1946-1977 гг.). Четыре тома.

ТРОПИЧЕСКАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ

Девятый конгресс придает большое значение программе ВМО по исследованиям в области тропической метеорологии (ПИТМ), которая в настоящее время состоит из шести основных компонентов: I) тропические циклоны, II) муссоны, III) метеорология полузасушливых зон/тропические засухи, IV) тропические дождевые системы, V) взаимосвязь между погодными системами в тропиках и в средних широтах, VI) предсказуемость и моделирование погоды в тропической ограниченной зоне.

В осуществлении определенных приоритетных исследовательских проектов, относящихся к этим темам, рабочая группа КАН по тропической метеорологии сконцентрировала свои усилия на мониторинге разработок в соответствующих областях.

При муссонном компоненте было сделано начало для осуществления долгосрочного азиатского муссонного исследовательского проекта с участием Членов из регионов, подверженных воздействию муссонов. Проект состоит из I) краткосрочного прогноза возникновения муссона, для этого необходимо улучшение оперативного обмена данными, II) долгосрочного прогноза (межгодовые колебания), для каждого требуется региональный архив климатических данных. Индийский метеорологический департамент учредил центр деятельности в Нью-Дели по исследованию азиатского летнего муссона, в то время как Малайзия предложила свои услуги быть центром деятельности по исследованию зимнего муссона. Комитет по выработке регламента для проекта собирался для технической консультации в Нью-Дели в декабре, с тем чтобы разработать дальнейшие подробные планы осуществления. Развитие простого программного устройства для использования в тропических странах с ограниченным компьютерным оборудованием было также предпринято Комитетом по выработке регламента в связи с компонентом "Прогноз и моделирование в тропической ограниченной зоне".

При компоненте "метеорология полусухой зоны/тропическая засуха" техническая консультация между экспертами по вопросам осуществления исследований потока радиации в тропиках состоялась в Мельбурне в марте. Был сделан обзор опытных исследований в Австралии и Индии, и сформулированы предложения по долгосрочному проекту. Продолжались приниматься меры по осуществлению долгосрочного плана "Исследования и мониторинг запаса влаги в Сахели" центром АГРИМЕТ (Ниамей) в качестве центра деятельности.

Публикации

Как часть деятельности, относящейся к программе исследований по тропической метеорологии, были подготовлены и напечатаны следующие технические отчеты:

- № 1: Технический отчет по "Статистическим методам анализа тропических засух, основанным на данных об осадках" (подготовлен Р.Д. Стерном и И.С. Дэйлом).
- № 2: Годовой отчет о прогрессе исследовательской работы в области тропической метеорологии (за 1982 г.).

КОМИССИЯ ПО АТМОСФЕРНЫМ НАУКАМ

Консультативная рабочая группа КАН провела свою шестую сессию в Гамбурге 10-12 августа совместно с 18-й Генеральной Ассамблеей МСГГ.

Группа оценила работу Комиссии со времени ее восьмой сессии и дала советы в отношении будущей деятельности в свете пересмотренного круга обязанностей Комиссии и "Заявления по дальнейшей роли, целям и намеченным планам КАФ на 1980-е годы", одобренных Девятым конгрессом. Оценка и совет направлены на продолжение планируемой деятельности по пяти основным программам, описанным ниже.

По исследованиям в области прогноза погоды группа рекомендовала продолжить меры, предпринятые рабочей группой по исследованиям прогноза погоды на краткие и средние сроки, чтобы обеспечить консультации и руководящие указания для исследовательских уже осуществляемых проектов. Сделан ряд предложений также и для учреждения новых проектов по прогнозу фактической погоды и циклонов в Средиземном море, включая поддержку исследований, использующих данные ПГЭП. В настоящее время одобряются действия, предпринимаемые в отношении развития и осуществления исследовательских проектов в области долгосрочного прогнозирования на месяц и сезон.

Что касается тропической метеорологии, то группа выразила удовлетворение усилиями, предпринимаемыми для осуществления особых проектов в отношении: I) тропических циклонов, II) муссонов, III) метеорологии полусухой зоны/тропических засух и IV) систем, обеспечивающих дожди, в рамках программы ВМО по исследованию в области тропической метеорологии. Одобряется инициатива сформулировать проекты по взаимодействию систем погоды в тропиках и в средних широтах, а также по моделированию прогноза погоды в тропической ограниченной зоне.

Относительно вопросов окружающей среды, по которым КАН назначена Девятым конгрессом ведущим органом ВМО, то группа обсудила роль, которую должна играть Комиссия в содействии и координации деятельности в области атмосферной химии и загрязнения воздуха через ее рабочую группу, а также вопрос о выработке предложения по слиянию, по просьбе ИС, группы КАН с группой экспертов ИС по вопросам загрязнения окружающей среды. Было выражено одобрение, что предпочтение группой ИС дано приоритетным исследованиям, например, I) тем субстанциям с длительным временем отложения в осадок, имеющим резко выраженное влияние на климат и II) тем субстанциям, сильно реактивным, контролирующим химические трансформации и имеющим незамедлительное влияние на окружающую среду. Группа также полагает важным объявить исследования по фотохимической циркуляции озона и продолжить обновление сети по измерению озона для анализов тренда озона и калибрования спутниковых наблюдений озона.

В области активных воздействий на погоду группа согласилась, что общие и ближайшие особые планы для программы учитывают интересы Членов.

Эти планы постоянно рассматриваются группой экспертов ИС/рабочей группой КАН, которая определяет области, наиболее нуждающиеся в исследованиях.

В отношении других важных программ, а именно: деятельность КАН в области климата в поддержку ВПИК, группа отметила, что Девятый конгресс возложил на Комиссию ответственность за исследование следующих вопросов: I) роль морского льда в системе климата, II) радиоактивно важные газы (CO_2 , O_3 и т.д.) и аэрозоли в изучении муссонов. Кроме того, Комиссия поддерживает исследования в областях: I) облачность и радиация, II) гидрологический цикл и процессы на поверхности земли, III) развитие модели климата и оценка, IV) процессы в океане, исключая морской лед. Далее КАН сотрудничала со специальным комитетом по солнечно-земной физике (СКОСТЕП) по программе исследования средней атмосферы и была активна при изучении солнечно-земной физики – метеорология (STR-M). Эта деятельность находилась под постоянным обзором группы докладчиков КАН по климату.

ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА И ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Общие положения

Девятый конгресс подчеркнул важность вовлечения ВМО в мониторинг и исследование загрязнения окружающей среды, делая, таким образом, свой вклад в международную деятельность в этой области совместно с национальными метеорологическими службами, играющими важную роль. Деятельность ВМО имеет своей целью постоянно исследовать фоновое загрязнение воздуха, с тем чтобы можно было заметить любые изменения в составе атмосферы и рассмотреть возможное влияние на климат в глобальном масштабе. Подобная деятельность внесет свою лепту в Глобальную систему ЮНЕП по мониторингу окружающей среды (GEMS). Конгресс также считает, что необходимы достижения в постоянной системе мониторинга окружающей среды и деятельности, относящейся к климату, и что, по-видимому, метеорологические службы Членов будут вовлечены в изучение наиболее важных проблем, возникающих из-за химических загрязнителей в атмосфере.

ВМО с удовольствием отмечает прекрасное содружество в течение многих лет с другими международными организациями в области окружающей среды. Особо должна быть отмечена помощь, получаемая от ЮНЕП многие годы, а также полезная совместная работа с МАГАТЭ, ВОЗ, ИСО и Комиссией по Балтике.

Техническая конференция по наблюдению и измерению загрязнителей в атмосфере

На технической конференции ВМО по наблюдению и измерению загрязнителей в атмосфере (Вена, 17–21 октября) было обсуждено текущее состояние мониторинга и изучения загрязнения окружающей среды и атмосферного загрязнения в связи с климатом. Было представлено большое количество различных статей, и они будут опубликованы в трудах конференции в начале 1984 г. В представленных докладах много внимания было уделено радиации, абсорбции газов, за исключением CO_2 , углеродным частицам и аэрозолям вообще, новым процедурам исследования уровня загрязнения воздуха на протяжении 100 лет, важности тропосферного озона, физике и химии облаков и влиянию климата. Конференция проводилась в тесном сотрудничестве с МАГАТЭ в Венском международном центре и при поддержке правительства Австрии, ЮНЕП и австрийской метеорологической службы.

Мониторинг фонового загрязнения воздуха

Вновь был достигнут значительный прогресс в осуществлении сети станций мониторинга фонового загрязнения воздуха (WARMON). Девяносто восемь стран принимают участие в этой сети или планируют эксплуатировать станции; соответствующая цифра в 1982 г. была восемьдесят девять. Число основных станций возросло от 14 до 17 (9 оперативных, 4 частично оперативных и 4 планируемых), число региональных станций с расширенной программой (континентальные станции) увеличилось с 17 до 22, и число региональных станций с минимальной программой увеличилось со 104 до 118, 77 из них полностью оперативные. Общее число станций возросло до 144 (134 в 1982 г.), из которых 107 оперативные, 37 частично оперативные. Остальные 53 станции подготавливаются к эксплуатации или вопрос о них рассматривается.

Число станций, сообщающих сводки, также значительно увеличивалось в течение года: от 39 стран в 1982 г. до 47 — в 1983 г.

Благодаря фондам ЮНЕП, новые станции в Китае и Доминиканской Республике снабжены оборудованием для взятия проб; в некоторые страны были доставлены вновь разработанные солнечные фотометры для замены устаревших приборов. При частичной поддержке ЮНЕП, эксперты посетили десять стран с целью консультаций и помощи.

В Будапеште прошли два семинара по измерению фонового загрязнения воздуха, на них присутствовали 17 представителей из 16 стран.

Были предприняты дальнейшие усилия в отношении разработки процедур контроля качества. Эксперты на своем совещании по гарантии качества в вармон (Исследовательский треугольный заповедник, США, 17-21 января) обсудили процедуры гарантии качества, используемые в настоящее время на национальных сетях. Выводы совещания будут отражены в соответствующих разделах Международного учебника ВМО по измерению фонового загрязнения атмосферы (ВМО № 491) и использованы при подготовке другого руководящего материала.

Перенос загрязнения воздуха на дальние расстояния

Значительная деятельность по этому проекту выражалась в непрерывном участии в Программе ЕЭК/ЮНЕП/ВМО по переносу загрязнителей воздуха на дальние расстояния в Европе (ЕМЕР). ВМО ответственна за метеорологические вопросы и организовала, при поддержке стран-хозяек и ЮНЕП, два метеорологических синтезирующих центра: один в Осло, другой в Москве. Используя данные об эмиссии и приземных наблюдениях, эти центры оценили трансграничный поток и осаждение некоторых загрязнителей. Сейчас стало возможным произвести значимые оценки осадений и концентраций на земле на долговременной основе. В конце 1982 г. была завершена вторая фаза ЕМЕР, и на совещании экспертов (Фридрихсхафен, ФРГ, декабрь) был обсужден план работы на период третьей фазы (1984-1986 гг.). План включает сравнения моделей в рамках ЕМЕР и с моделями, используемыми в Северной Америке, вопросы лучшего рассмотрения химии воздуха, физику облаков и распределение осадков, а также некоторые другие вопросы. Подготавливался отчет о достижениях начатого проекта, с которым можно будет ознакомиться в 1984 г.

Взаимодействие загрязнителей атмосферы с другой средой

В сентябре в Лондоне состоялась консультация экспертов по вопросу обмена веществами воздух-море в рамках деятельности рабочей группы ГЕЗАМП (под руководством ВМО) по обмену загрязнителей между атмосферой и океаном. Консультация проводилась с целью оценить обмен веществ воздух-море в связи с изменением загрязнителей при процессах океанической деятельности, особенно тех процессов, которые формируют климат. Пришли к согласованности, что углерод копоти континентальных источников является важным компонентом аэрозолей в атмосфере и частиц конденсации облачности над океанами.

Было высказано мнение, что не только двуокись серы в атмосфере над морем имеет свойство переноситься на дальние расстояния. Сам по себе, океан является источником SO_2 , происходящим от химических трансформаций, включая быстро испаряющиеся соединения, такие как этановый

сульфат, этан-дисульфат, карбонатный сульфат и карбонатный дисульфат, которые образуются в морской воде вследствие биологических и химических процессов.

Достигнут дальнейший успех в осуществлении долгосрочной программы по мониторингу и исследованию загрязнения (МЕРРОС - фаза II) по плану действий ЮНЕП для Средиземного моря в отношении мониторинга переноса загрязнителей в Средиземное море через атмосферу. В сотрудничестве с национальными учреждениями в странах Средиземноморья и метеорологическими синтезирующими центрами ЕМЕР разрабатывалась вычислительная модель для обработки переноса загрязнителей в атмосфере.

Начало положило осуществление поддерживаемого ЮНЕП, ЮНЕСКО и ВМО экспериментального проекта по комплексному мониторингу в заповедниках умеренных лесов. Подпроект, который будет проводиться в Торре дель Пейн - биосферном заповеднике Чили, начался в сентябре 1983 г. Другой проект о деятельности Березинского биосферного заповедника, СССР, предусматривается начать в ближайшее время.

Ответственность за абиотические аспекты остается, главным образом, в рамках ВМО, а за биотические (флора, фауна) - лежит на ЮНЕСКО. Абиотический подпроект, используя системы приближения, будет сконцентрирован на уровнях и траекториях выборочных загрязнителей в экосистемах, принимая во внимание, что деятельность, происходящая в атмосфере, является главной силой в переносе загрязнителей.

Проект глобального исследования и мониторинга 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, в 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 чего 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 необходимо постоянно проводить калибрование,

так же как и обновление глобальной сети спектрофотометров Добсона. Эта деятельность была продолжена в 1983 г., и основная поддержка получена при установке приборов Добсона на станциях в Сеуле (Республика Корея) и в Найроби (Кения). Также продолжалось сравнение измерений на сети общего содержания озона путем передвижных стандартных ламп, которые выявляют приборы, нуждающиеся в аккуратном калибровании. В сотрудничестве с Агентством защиты окружающей среды США и НУОА ВМО помогла автоматизировать семь приборов Добсона для проведения измерений методом обращений.

Была также обеспечена поддержка международным сравнениям озонзондов в Техасе (США) в июне и октябре с целью установления характеристик различных видов приборов регистрации озона при их эксплуатации во всем мире.

Подробный обзор точности озонных спектрофотометров Добсона был закончен и опубликован как Отчет по проекту исследования озона № I3. Он будет важным справочником для всех станций, занимающихся исследованием данных по озону.

Отчет за 1982 г. совещания экспертов по потенциальному влиянию озона и других следов газов на климат был опубликован в качестве Отчета по проекту исследования озона № I4. Основное заключение совещания состояло в том, что проблема "следы газа/климатический эффект" является значительно сложнее, чем оценка влияния только CO_2 на климат. Общие потенциальные климатические эффекты дальнейших изменений в незначительном количестве концентраций следов газов (включая озон) могут быть такими же значительными, как и расчетные, так как предполагается увеличение CO_2 и в начале следующего столетия.

Состоялись неофициальные дискуссии по стратегии измерений инертных газов в атмосфере, играющих важное значение в химии озона, и их потенциальное влияние на температурную структуру окружающей среды и атмосферы Земли. Были поддержаны сравнительные изучения новых приборов для определения коэффициентов абсорбции озона, которые могут потребовать перерасчет всех вертикальных профилей озона, принятых как при методах обращений, так и спутниковыми станциями.

ПРОГРАММА АКТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОГОДУ

Общие положения

Девятый конгресс сформулировал руководящие указания для содействия расширенных практических международных мероприятий, способствующих программам активного воздействия на погоду и попросил Исполнительный Совет держать под постоянным контролем разработки в этой области.

ВМО продолжала консультировать по этому вопросу Членов, Организацию Объединенных Наций и другие международные организации. Группа экспертов ИС/рабочая группа КАН по физике облаков и активным воздействиям на погоду, которая провела свою встречу в декабре, выработала руководящие указания по этому вопросу, пересмотрев все аспекты программы воздействия на погоду. Особое значение было сосредоточено на существующем состоянии анализов полевых данных, взятых в Испании для проекта по увеличению осадков (ПУО), на рассмотрении вопроса о продолжении ПУО для достижения целей и планировании практических указаний для Членов. Изучаются все аспекты активного воздействия на погоду, и поднимается вопрос о пересмотре существующего положения в области активного воздействия на погоду.

Проект по увеличению осадков (ПУО)

В январе проходила консультация с некоторыми основными исследователями, работающими с данными из Испании, по поводу изучения пригодности бассейна реки Дуэро для экспериментов. В результате диапазон оценок потенциального увеличения осадков вследствие засева облаков был значительно сужен, особенно занижена верхняя величина этого диапазона. Эти пересмотренные оценки и дополнительные модели экспериментов по засеву позволяют предположить, что это место не подходит для эксперимента, если все еще остаются в силе первоначальные цели и план полевой деятельности. Девятый конгресс решил, что полевая деятельность должна быть прекращена, но анализы собранных данных должны быть закончены, и результаты опубликованы. Кроме того, накопленный опыт должен использоваться при исследованиях выбора места для демонстрационного проекта, чтобы достигнуть цели, рекомендованные для ПУО.

Другая деятельность по программе активного воздействия на погоду

Очень полезное совещание провели в Мехико эксперты по воздействию на кучевые (одиночные) облака. Эксперты рекомендовали продолжать исследовательскую и изобретательскую деятельность как в области воздействий в смешанной фазе, так и в полностью водяном (теплом) облаке и

выработать рекомендации для дальнейших шагов, которые должны быть приняты в отношении увеличения осадков из кучевых облаков.

Сессия планирования Международной конференции/семинара по моделированию облаков состоялась в Аспене, Колорадо (США). На сессии присутствовало примерно 38 ученых из 10 стран, исследующих проблему образования облачности и мезомасштабных явлений. Оживленный обмен мнениями между экспертами по методам наблюдений и теоретиками, который имел место на конференции, послужит хорошим началом для решения большинства задач благодаря продвижению конструктивных связей между учеными-теоретиками и теми, кто работает в сфере наблюдений, с тем чтобы поощрять разработки и использовать в исследованиях и применениях облачные модели, особенно связанные с активными воздействиями на погоду. Сессия планирования определила три основные темы конференции/семинара:

- а) Проверка модели в противоположность наблюдениям;
- б) Тесты чувствительности;
- в) Применение моделей к анализу наблюдений и как вклад к пониманию.

Комплекты данных экспериментально определены для каждой темы. Конференцию/семинар планируют созвать в Европе в 1985 г.

ПРОЧАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПОДДЕРЖКУ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

Премия ВМО за научно-исследовательскую работу молодых ученых

В 1983 г. премия была присуждена д-ру Я. Коулибали (Берег Слоновой Кости) за его тезисы "Местная эволюция в различных временных масштабах потоков и тепла массы у поверхности в тропической зоне".

Международный метеорологический словарь ВМО

Подготовлен оригинал пересмотренного издания Международного метеорологического словаря (ВМО № 182), основанный на предварительном издании словаря, выпущенного ранее для замечаний. Этот оригинал будет использован для публикации окончательного издания.

ЧАСТЬ 5

ПРОГРАММА ПО ПРИКЛАДНОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

ВВЕДЕНИЕ

Прикладная метеорология охватывает многие сферы деятельности, некоторые из них отражены в других частях настоящего отчета. Имеются, однако, три традиционных области применения, которые составляют три отдельные программы, а именно: Программа по сельскохозяйственной метеорологии, Программа по морской метеорологии и Программа по авиационной метеорологии. Эти программы сгруппированы вместе в важнейшую программу, известную как Программа по прикладной метеорологии.

ПРОГРАММА ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Общее положение

Основной целью Программы по сельскохозяйственной метеорологии является помощь странам-Членам в организации, укреплении и развитии своих агрометеорологических служб, с тем чтобы оптимально использовать метеорологическую информацию и знания в сельскохозяйственном производстве и защите. Подобные знания и информация полезны во многих областях планирования и руководства сельскохозяйственных работ. Изучение метеорологических вопросов при оценке и борьбе с наступлением пустынь также находится в рамках настоящей программы. Вся программа выполняется в точном согласовании с соответствующей деятельностью в рамках Всемирной климатической программы.

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии является основным органом ВМО, ответственным за своевременность разработок в этой области и формулирование соответствующих рекомендаций по вопросам, относящимся к сельскохозяйственной метеорологии как в научной, так и в практической областях.

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

В Женеве с 21 февраля по 4 марта проходила восьмая сессия Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии, на которой присутствовало 103 представителя из 43 стран и 13 международных организаций.

Комиссия рассмотрела следующие основные темы: Потребности в данных для оперативных сельскохозяйственных методов при практической работе и Использование агрометеорологии в целях планирования и передачи Членам знаний и методов. Комиссия учредила 7 рабочих групп и назначила 18 докладчиков для решения вопросов по конкретным областям. Комиссия настоятельно просила членов рабочих групп и докладчиков работать в тесном сотрудничестве с рабочими группами по сельскохозяйственной метеорологии региональных ассоциаций.

Краткосрочные командировки

Краткосрочные командировки консультантов по агрометеорологии были осуществлены в 12 стран, а именно: на Багамские о-ва, в Белиз, Центральноафриканскую Республику, на о-ва Фиджи, в Гвинею-Бисау, Ямайку,

Кению, Папуа-Новую Гвинею, Турцию, Уганду, Вануату и в Замбию. Основной целью этих командировок была оценка существующего состояния агрометеорологических служб в этих странах и консультация директоров национальных метеорологических служб в отношении организации и укрепления их агрометеорологических служб, с тем чтобы они могли обеспечить улучшенной информацией планирование и функционирование сельского хозяйства. В некоторых странах миссии осуществляли консультации и принимали участие в обучении персонала умению анализировать и применять агрометеорологические данные при производстве продовольствия и продуктов сельского хозяйства. Консультантами были также подготовлены предложения по проектам обработки и представления международным финансирующим учреждениям и странам, оказывающим помощь на двусторонней основе.

Командировки на средние сроки

В течение октября-ноября была осуществлена среднесрочная командировка в Эфиопию, чтобы помочь при анализе условий засухи, деятельности при наличии леса и в вопросах агрометеорологии, а также предпринять практическое обучение по агрометеорологическим оборудованию и методам.

Методы дистанционного зондирования

Совместные ФАО/ВМО/ЮНДРО/ЕСА/МЦА учебные курсы по применению методов дистанционного зондирования со спутников для целей готовности к стихийным бедствиям в сельском хозяйстве состоялись в Боготе (Колумбия) 13-24 июня. Лекции включали вопросы применения метеорологии, гидрологии и сельского хозяйства. Приняли участие и извлекли пользу от этих курсов двадцать пять слушателей из 16 стран Регионов III и IV.

Совместный ООН/ФАО/ВМО/ЕСА международный учебный семинар по применению дистанционного зондирования к оперативной агрометеорологии в полузасушливых странах состоялся в Ниамеи (Нигер) 11-29 июля. В нем приняли участие 25 представителя из Африки, Европы и Азии.

Семинары и симпозиумы

В течение октября-декабря в Чаде, Конго, Гвинее-Бисау и Заире был организован региональный выездной семинар по агрометеорологии для практического обучения на месте различным аспектам агрометеорологии.

Международный учебный курс по моделированию сельскохозяйственной продукции: погода, почва, урожай, предназначенный для представителей из развивающихся стран влажных тропиков, состоялся в Вагенинген (Нидерланды) в ноябре-декабре.

Учебные курсы, организованные в октябре 1983 г. совместно ВМО и католическим университетом в Лувен ля Нев (Бельгия) по климатологическим аспектам наступления пустынь: факты, теория и методы в Международной климатологической школе (Эрик, Сицилия, Италия). Целью курсов было сообщение участникам о глобальной перспективе по климату и наступлению пустынь, включая причины, технические приемы, методы мониторинга, оценку и борьбу с наступлением пустынь.

Техническая конференция

В течение года были опубликованы результаты межведомственного ВМО/ФАО/ЮНЕСКО агроклиматологического исследования. Вслед за этим исследованием в октябре в Маниле (Филиппины) ВМО организовала техническую конференцию при сотрудничестве с ФАО, ЮНЕСКО и SEARCA в основном для представителей стран Юго-Восточной Азии. Конференция носила общий характер, подчеркивая практическую роль применения агрометеорологических методов, способствующих производству продовольствия, и делая особое ударение на использование методов, описанных в исследовании. Участники этой конференции впоследствии выступили в качестве преподавателей национальных учебных семинаров в своих странах, которые проведены в ноябре-декабре 1983 г. и которые будут продолжены в первом квартале 1984 г.

Сотрудничество с другими международными организациями

ВМО продолжала сотрудничать с ФАО в организации кратко- и среднесрочных командировок, технических конференций, учебных семинаров и курсов, а также симпозиумов по сельскохозяйственной метеорологии.

ВМО и ИКРИСАТ инициировали совместно планы организации симпозиума по агрометеорологии арахиса в 1985 г.

Следуя рекомендации симпозиума ВМО/IRRI по агрометеорологии риса - урожайности, две организации в сотрудничестве с ПРООН организовали международный эксперимент рис-погода при различных условиях во многих странах мира, выращивающих рис.

ВМО была представлена на специальной сессии Международной конференции по биометеорологии, состоявшейся в Дели (Индия) 26-30 декабря 1983 г. Во время конференции было организовано несколько симпозиумов. Они включали рассмотрение вопросов метеорологии и водных ресурсов, климата и урожая зерна, климата и продуктивности животных, климата и выращивания леса.

Наступление пустынь

Участие ВМО в деятельности борьбы против наступления пустынь имеет целью помочь Членам усилить их метеорологические и гидрологические службы, с тем чтобы развить и увеличить базу данных, необходимых для оценки и борьбы с наступлением пустынь, а также для организации учебного процесса в этой области. Поддерживается тесное сотрудничество с другими организациями, работающими в области контроля за наступлением пустынь.

ВМО присутствовала на двух совещаниях Межведомственной рабочей группы по наступлению пустынь, которые состоялись в Женеве 6-8 апреля и 19-20 сентября. Группа рассмотрела отчет семинара по исследовательской и учебной программам в области опустынивания, проходившем в Париже (ноябрь, 1982 г.) и рекомендовала распространить этот отчет частным заинтересованным учреждениям, поддерживающим международную программу исследования и обучения в области наступления пустынь. Другие темы включали успехи в подготовке отчета об общей оценке для представления Генеральной Ассамблеи ООН в связи с осуществлением Плана действий ООН по борьбе с наступлением пустынь, степени осуществления подпрограммы "Экосистемы засушливых и полузасушливых земель и контроль за наступлением пустынь" - Общеооновской среднесрочной программы по окружающей среде. Группа также утвердила предварительный отчет, который будет рассмотрен Административным комитетом по координации на двенадцатой сессии Совета управляющих ЮНЭП, и обсудила действия, предпринимаемые в ходе подготовки наставлений по управлению и обучению в отношении некоторых конкретных тем, как это рекомендовано в Плане действий ООН.

Выездной семинар по использованию данных интенсивности дождя при оценке эрозии почвы в полузасушливых районах был организован в Эфиопии, Гамбии, Гвинее-Бисау, Марокко, Сомали и Танзании. Планируется также выездной семинар по использованию данных о ветре для оценки переноса и осадка песка и пыли и фиксации передвижения песчаных дюн.

В октябре в Секретариате ВМО было проведено совещание группы экспертов, с тем чтобы завершить различные части Специального отчета по окружающей среде - методы применения метеорологических, климатологических и агрометеорологических данных для оценки и борьбы с наступлением пустынь, - который будет опубликован в 1984 г.

Совет министров ЭКА попросил исполнительного секретаря Экономической комиссии для Африки (ЭКА) срочно организовать совещание ученых за круглым столом по вопросу климатической ситуации и засухи в Африке, на

которое следует пригласить всех Членов. Исполнительный секретарь попросил все соответствующие учреждения ООН, включая ВМО, сотрудничать с ним при решении этой задачи. В качестве первого шага ВМО организовала в октябре совещание экспертов для определения существующего состояния знаний по проблеме засухи и выработки документа, который впоследствии был представлен на многоотраслевом межведомственном совещании, состоявшемся в штаб-квартире ЮНЕП в Найроби в декабре. Это последнее совещание должно было подготовить обзорные документы по различным другим вопросам засухи, включая социологоэкономические аспекты, для представления предполагаемому совещанию за круглым столом в марте 1984 г. вместе с официальным отчетом по климатическим вопросам засухи.

Публикации

В течение года были опубликованы следующие отчеты:

Отчеты КСХМ

- № 7: Метеорологические вопросы сельского хозяйства влажных и недостаточно влажных районов.
- № 8: Роль лесов в водном и энергетическом балансе в глобальном и региональном масштабах.
- № 9: Загрязнение воздуха и повреждение растений.
- № 10: Пожары в ненаселенной местности, особенно в тропических районах.
- № 11: Отчет рабочей группы по анализу данных пшеница/погода.
- № 12: Использование дистанционного зондирования для получения агрометеорологической информации.
- № 13: Математическое моделирование в агрометеорологии.
- № 14: Математические модели в агрометеорологии.
- № 15: Погода на основе математических моделей для оценки развития и созревания урожая.
- № 16: Требования к стандартизации приборов и методов наблюдений в области агрометеорологии.

- № 17: Влияние климатических колебаний на сельское хозяйство.
- № 18: Лекции, представленные на восьмой сессии КСХМ.
- № 19: Руководящее наставление по агрометеорологическому обслуживанию фермеров, выращивающих рис.

Отчеты ВКП

- № 41: Эрозийная способность осадков (на франц. и англ. яз.).
- № 50: Руководящие положения по моделям урожай-погода.

Технические записки ВМО

Следующие отчеты находятся в процессе подготовки для публикации в качестве Технических записок ВМО:

- Погода и люцерна.
- Агроклиматические карты.
- Землепользование и системы управления сельского хозяйства в суровых климатических условиях.
- Погода на основе математических моделей для оценки развития и созревания урожая.

ПРОГРАММА ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Введение

Основной целью Программы по морской метеорологии является обеспечение морского метеорологического обслуживания (ММО) в открытом море и прибрежных районах и применение морской климатологической информации при планировании морской деятельности. Это обслуживание ведется в соответствии с положениями, содержащимися в Наставлении по ММО и в его дополнительном томе, Руководстве по ММО. Наставление по ММО составляет часть Технического регламента ВМО. Комиссия по морской метеорологии (КММ) является основным органом, ответственным за сохранение уровня развития в этой области и выработку соответствующих рекомендаций. Что касается регионального применения, то важную роль в осуществлении и координации морской метеорологической деятельности играют региональные ассоциации.

Параллельно с деятельностью, описанной выше, выполняется и другая связанная с океаном деятельность в рамках объединенной программы МОК/ВМО, известная как Объединенная глобальная система океанского обслуживания (ОГСОО).

Девятый конгресс рассмотрел деятельность в области морской метеорологии и отметил, что, с одной стороны, увеличиваются потребности общества морских пользователей в новой морской метеорологической продукции, а, с другой стороны, уже введены в употребление новые методы для получения морских метеорологических и соответствующих океанографических наблюдений и своевременного эффективного сбора данных при использовании современных возможностей связи. Выражая удовлетворение ответами многих Членов, по которым выяснилось увеличение потребностей пользователей, Конгресс настоятельно просил всех Членов усилить их программы морского метеорологического обслуживания, предпринять разработку улучшенных систем наблюдений и полнее использовать современные средства телесвязи, включая спутники, для своевременного сбора данных. Конгресс также подчеркнул важность помощи развивающимся странам при выполнении их ответственности в Программе морского метеорологического обслуживания.

Комиссия по морской метеорологии

Консультативная рабочая группа КММ провела свою пятую сессию в Женеве 12-16 сентября под председательством Президента Комиссии д-ра И.П. Васильева. Основной задачей сессии было рассмотреть успехи в деятельности Комиссии и подготовить ее девятую сессию, намеченную на 1984г. Ниже под соответствующим заголовком дается информация относительно деятельности в рамках Комиссии.

Морское метеорологическое обслуживание

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 радиотелеграфу. Большинство морских районов обслуживается погодными и морскими бюллетенями, подробности которых даются в Публикации ВМО № 9, том D. Для подготовки штормовых предупреждений, анализов и прогнозов необходимы оперативные данные морских наблюдений с достаточно больших площадей океана. Большая часть этих данных получается благодаря добровольным наблюдательным судам (ДНС) ВМО, которые

вносят свой вклад в Глобальную систему наблюдений (ГСН) ВМО. Информация о номере судов, о проводимых ими наблюдениях и обмениваемых по ГСТ содержится во второй части настоящего отчета в разделе ВСП. Следующая таблица дает информацию о количестве Членов в каждом Регионе ВМО, выпускающих бюллетени погоды и состояния моря для открытого моря и прибрежных районов в соответствии с зонами их ответственности, а также число портовых метеорологических учреждений, поддерживаемых Членами.

Р е г и о н	Число Членов, выпускающих бюллетени		Портовые метеорологические учреждения
	для открытого моря	для прибрежных районов	
I (Африка)	11	15	48
II (Азия)	12	9	20
III (Южная Америка)	2	7	20
IV (Северная и Центральная Америка)	2	17	53
V (Юго-запад Тихого океана)	6	6	37
VI (Европа)	7	24	85

Единая система морских зональных прогнозов на Балтийском и Северном морях

Восьмая сессия (1982 г.) Региональной ассоциации VI (Европа) одобрила единую систему морских зональных прогнозов для осуществления I августа 1984 г., основанную на разделении морских районов на прогностические зоны с определенными границами и назначении единой терминологии для их названий, а также системы нумерации. Что касается Северного моря, то в этой связи была завершена большая работа; а также было достигнуто соглашение по предложениям заинтересованных Членов.

Зоны ответственности за выпуск бюллетеней погоды и состояния моря

Исполнительный Совет на своей тридцать пятой сессии (1983 г.) одобрил некоторые изменения в расположении зон ответственности за выпуск бюллетеней погоды и состояния моря в центральной части Индийского океана на основе рекомендаций, предложенных Региональной ассоциацией V (Юго-запад Тихого океана).

Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию

Второе издание Руководства по морскому метеорологическому обслуживанию было выпущено в течение года. Помимо обновления, в свете технических достижений и возросших потребностей пользователей, призывающих за расширение обслуживания, текст был дополнен большим количеством примеров, предоставленных Членами, иллюстрирующих национальную практику и проводимое обслуживание. По-видимому, публикация будет особенно полезна развивающимся странам, которые находятся в стадии организации морской метеорологической программы.

В соответствии с рекомендацией восьмой сессии (1981 г.) КММ, закончена подготовка к публикации материала для включения в новый Том II Наставления по ММО, описывающего практику и процедуры регионального характера.

Обеспечение информации радиофаксимиле для морских целей

Рабочая группа по ММО закончила работу по подготовке пересмотренного текста по этому вопросу, намереваясь заменить существующий текст в Наставлении по ММО, освещая в деталях принципы и процедуры, которым должны следовать Члены, различные типы карт для радиофаксимильной передачи, их спецификации и символы, а также изображения, которые должны быть использованы на картах. Текст будет представлен девятой сессии КММ для одобрения.

Семинар по морскому метеорологическому обслуживанию

Семинар по морскому метеорологическому обслуживанию, предназначенный для метеорологического персонала и касающийся Членов Региональных ассоциаций П (Азия) и У (Юго-запад Тихого океана), состоялся в Бомбее (Индия) 12-16 декабря. Цель семинара с его всеобъемлющей программой - дать возможность участникам быть в курсе развивающихся потребностей международного парокходства в метеорологической и соответствующей океанографической информации, а также в методах и технике, существующей в настоящее время и используемой при анализе и прогнозе морских метеорологических условий. На семинаре присутствовало 29 участников из 17 стран.

Подготовка и использование карт погоды моряками

В ответ на запросы парокходных компаний и навигационных школ было издано (в виде Отчета № 15 в серии "Морская научная деятельность") пересмотренное издание публикации "Подготовка и использование карт погоды

морьяками", первоначально выпущенное в 1966 г. (Техническая записка № 72). Это практический учебник, предназначенный для судовых офицеров.

Координация между навигационной службой предупреждений и метеорологическими предупреждениями

План ММО/МГО всемирной навигационной службы предупреждений включает обеспечение моряков метеорологическими штормовыми предупреждениями для безопасности навигации наряду с навигационными предупреждениями. В этом плане определены географические морские области мировых океанов, известные как NAVAREA и каждая область имеет номер. Навигационные предупреждения для каждой области, относящиеся к предупреждениям NAVAREA для этой зоны, выпускаются в виде долговременных радиопередач зональным координатором, должностным лицом, ответственным за составление и выпуск штормовых предупреждений и бюллетеней, охватывающих область (зону). Как Ассамблея ММО (сейчас ММО), так и Исполнительный Совет ВМО подчеркнули важность координации передач предупреждений NAVAREA и метеорологических штормовых предупреждений. Необходимое руководство по этому вопросу включено в пересмотренное издание Руководства по ММО. Соответствующим аспектом этого вопроса, совсем недавно возникшим, является "Автоматический узкополосный телеграф непосредственного печатания", известный как NAVAREA, для которого оперативные процедуры были одобрены Всемирной административной радиоконференцией МСЭ для подвижных служб (Женева, 1983г.). NAVTEX является международной службой для сообщений безопасности в форме телекса, доступного кораблям, оборудованным для этой цели приемником. Сообщения безопасности, охватываемые NAVTEX, включают метеорологическую информацию определенных типов и прогнозов. NAVTEX стал оперативным в некоторых морских зонах, а именно, в Балтийском и Северном морях и, по-видимому, распространится всемирно, при наличии приемников NAVTEX и станет важной особенностью выполнения требований по Конвенции SOLAS (Безопасность жизни на море). Передачи NAVAREA и NAVTEX не имеют никакого влияния на систему морских прогнозов ВМО и на расположение зон ответственности определенных Членов. Однако метеорологическую информацию следует включить в радиопередачи NAVAREA и NAVTEX, но информация в этих случаях должна носить различный характер. Кроме того, зоны, охватываемые двумя передачами, не одни и те же. Секретариат по этому поводу контактировал с ММО и МГО с той целью, что Члены ВМО полностью осознают метеорологический вклад, ожидаемый от них, в предупреждения NAVAREA и службу NAVTEX, так же как и поддерживая их получить по возможности такую же поддержку этих двух систем.

Программа ВМО по волнам

В настоящее время национальные метеорологические службы во многих странах обеспечивают обслуживание прогнозами о волнении моря как пароходство, так и различную другую деятельность в водах открытого моря. Сейчас имеются данные инструментально измеренных волн, увеличивается их использование. В последние годы потребности в информации о волнах разнообразны, и ряд международных организаций и институтов заинтересованы в этих данных. Поэтому восьмая сессия КММ (1981 г.) рекомендовала учредить Программу ВМО по волнам и утвердила некоторые подзаголовки для развития этой программы. Содержание программы по волнам, в последующем подготовленное экспертом и учитывающее предложения, полученные от национальных центральных станций, было рассмотрено проведенным в Женеве совещанием (26-30 сентября). В результате был подготовлен документ с основными элементами предложенной программы и план осуществления. Главное место в программе отведено следующим вопросам: а) методам измерения волн и системе наблюдений; б) кодам для сообщения оперативных наблюдений за волнами; в) форматам архивации и стандартам для данных о волнах; г) методам анализа и прогноза волн; д) форматам для прогностической продукции; е) руководящему материалу по согласованию программ по волнам и ж) сотрудничеству с другими международными организациями.

Взаимокалибровка морских данных с приземных станций и станций дистанционного зондирования

Восьмой конгресс (1979 г.) рассмотрел вопрос о том, что взаимосравнение морских данных, полученных обычными методами, а также методами дистанционного зондирования, должно быть ускорено, а процедуры следует разрабатывать как руководство, чтобы дать возможность согласованно использовать комбинированные данные в оперативных целях. Восьмая сессия КММ (1981 г.) поэтому рекомендовала непереносимое выполнение исследовательского проекта по улучшению измерений параметров океана дистанционным зондированием, используя спутники и радиолокаторы по горизонту. В качестве первого шага по пути выполнения этой рекомендации были пересмотрены самые последние возможности спутникового дистанционного зондирования экспертом, чьи рекомендации включали организацию серий международных семинаров, занимаясь взаимокالیбровкой и стандартизацией данных дистанционного зондирования и приземных океанографических данных различных типов. Исследуется возможность проведения первого полевого семинара в 1984 г. с участием всех регионов ВМО.

Морская электросвязь

Вопросы, относящиеся к морской электросвязи находятся на рассмотрении докладчика. Важным пунктом деятельности в этой области было изучение вопросов, относящихся к использованию системы ИНМАРСАТ (Международная организация по спутникам на море), которая открыла новые возможности для быстрого и надежного сбора данных судовых наблюдений за погодой. За первым объединенным консультативным совещанием ВМО/ИНМАРСАТ в 1982 г., которое рассмотрело вопросы взаимных интересов, последовало совещание экспертов в штаб-квартире ВМО 11-15 апреля 1983 г. Было рассмотрено существующее состояние использования ИНМАРСАТ, существующая и планируемая сеть прибрежных наземных станций ИНМАРСАТ, проведен экспериментальный план прохождения метеорологических сводок по этой сети и вопросы стоимости. Осуществляются дальнейшие меры по выводам этого совещания. Следует особо упомянуть совещание небольшой группы экспертов, состоявшееся в штаб-квартире ВМО 12-15 декабря 1983 г. для того, чтобы подготовить предварительный инструктивный материал, для включения в Наставление по ГСТ, по использованию ИНМАРСАТ для сбора судовых метеорологических сводок.

Технические вопросы

Имея в виду возрастающее использование дрейфующих буев как источника метеорологических данных, особенно из критических районов океана, восьмая сессия КММ (1981 г.) поручила рабочей группе по техническим проблемам предпринять изучение потребностей и использование дрейфующих буев. Соответственно членом рабочей группы был подготовлен отчет под названием "Дрейфующие буи - помощники морского метеорологического обслуживания". Он был опубликован в серии публикаций "Морская метеорология и относящаяся к ней океанографическая деятельность" в отчете № II. Изучаются методы прогноза нарастания льда на различных типах морских сооружений, включая суда, платформы и прибрежные постройки.

Морской лед

Рабочая группа по морскому льду закончила пересмотр публикации "Номенклатура ВМО по морскому льду". Предложенные изменения будут представлены КММ для одобрения. Рабочая группа также согласилась с принципами создания банка глобальных данных о морском льде как основы для дальнейшей работы. Ввиду необходимости в глобальных данных о морском льде в цифровой форме на повседневной основе для средне- и долгосрочных прогнозов, рабочей группой в сотрудничестве с КОС будет предпринята разработка соответствующего кода для регулярного обмена данных по ГСТ.

Морская климатология

Согласно Программе морских климатологических сводок, учрежденной Четвертым конгрессом (1963 г.) для удовлетворения нужд научного общества и других потребителей морских климатологических данных, восемь Членов ответственны за сбор и обработку морских климатологических данных из районов, предписанных им, и за публикацию климатологических сводок. Свыше 60 томов, которые содержат годовые сводки и сводки нескольких десятилетий за период 1961-1974 гг., уже опубликовано этими Членами от имени ВМО. В свете некоторых изменений в программе, как рекомендовано КММ и одобрено Исполнительным Советом, были подготовлены необходимые поправки к соответствующим положениям Наставления по ММО для рассмотрения Исполнительным Советом.

Рабочая группа по морской климатологии продолжала координировать вопросы, относящиеся к морским климатологическим потребностям. Следуя просьбе КММ создать кадастр морских климатологических данных и сводок для удовлетворения потребностей пользователей, ответственные Члены собрали и сдали в архив кадастры климатологических данных за период 1961-1981 гг. Опубликованные морские климатологические сводки по вышеупомянутой программе были от них получены Секретариатом. Укомплектованные кадастры были затем распространены среди всех Членов.

ОКЕАНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Объединенная глобальная система океанского обслуживания

Общие положения

Объединенная глобальная система океанского обслуживания (ОГСОО) является всемирной системой обслуживания океанов, спланированная, развитая и скоординированная ВМО и МОК для сбора и обмена данными океана, а также для своевременной подготовки и распространения продукции и обслуживания океана как для оперативной, так и научной деятельности. Важными элементами ОГСОО являются наблюдательная система ОГСОО (НСО), система обработки данных обслуживания ОГСОО (СОДОО) и организация электросвязи ОГСОО (СЭО). Всемирной службой погоды и Морским метеорологическим обслуживанием совместно предпринимаются планирование и осуществление ОГСОО.

Девятый конгресс с удовлетворением отметил последовательное развитие деятельности, относящейся к ОГСОО, и подчеркнул важность увеличения полученных благодаря этой программе данных с точки зрения их ценности в деле мониторинга океана и для научных целей, включая Всемирную климатическую программу.

Объединенный МОК/ВМО рабочий комитет по ОГСОО, который ответствен за планирование и координацию осуществления ОГСОО и за сводки в правительственные органы этих двух организаций, провела свою третью сессию в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже 21 февраля - 2 марта, с тем чтобы рассмотреть состояние осуществления ОГСОО и рассмотреть будущую программу. Рекомендации комитета были впоследствии рассмотрены Исполнительным Советом ВМО на ее тридцать пятой сессии в июне 1983 г.

Наблюдательная система ОГСОО (НСО)

Важным элементом наблюдательной системы ОГСОО (НСО) является оперативная программа BATHY/TESAC, составляющая основной источник данных о приземной и подповерхностной температуре, солёности и течениях, которые собираются и обмениваются на всемирной основе. Генеральный план ОГСОО и Программа осуществления на 1982-1985 гг. имеют самый высокий приоритет в развитии НСО. Всего 85 исследовательских судов четырнадцати государств-Членов, четыре судовые станции, составляющие океанские станции в Северной Атлантике (ОССА), действуют при поддержке ВМО по совместному финансовому соглашению, так же как и очень большое число нанятых по случаю добровольных наблюдательных судов, завербованных Членами ВМО, сообщают данные наблюдений BATHY/TESAC. Общее число таких наблюдений, обмениваемых по ГСТ, в 1983 г. составило около 42 000, соответствующая цифра за 1982 г. была 32 000. Рассматривается дальнейшее увеличение как числа наблюдений, так и охвата площадей мирового океана.

Дрейфующие буи составляют важный источник метеорологических и океанографических данных, особенно из отдаленных районов океанов. Система Аргос для определения положения буев и сбора данных через спутники обеспечивает очень эффективные средства, отражая в полной мере преимущества дрейфующих буев. В предшествующие годы в соответствии с решением Исполнительного Совета было заключено глобальное соглашение по тарифам, на ежегодной основе, с "Аргос службой" (агентство, ответственное за руководство системой Аргос) в целях выгоды заинтересованных Членов, позволяющей сократить стоимость сбора данных буев при использовании системы Аргос. Третье совещание по совместному соглашению по тарифам Аргос, которое состоялось в штаб-квартире ВМО в Женеве 8-10 ноября 1983 г., одобрило глобальное соглашение по тарифам на 1984 г. для различного обслуживания, обеспеченного "Аргос службой", таких как положение наблюдательных платформ и сбор и обработка данных. В дополнение совещание предоставило возможность пересмотреть, с одной стороны, оценку и изменения в требованиях потребителей в отношении сбора метеорологических и океанографических данных с буев, особенно в свете некоторых предложенных новых программ деятельности, включая размещение буев, и, с другой стороны, новые

разработки и усовершенствования в "Аргос службе". Так как в ближайшем будущем ожидается значительное увеличение данных подповерхностной температуры с дрейфующих буев в результате введения более надежных датчиков температуры, "Аргос служба" согласилась усовершенствовать свою программу передачи этих данных, используя код DRIBU.

В соответствии с запросом второго совещания (1982 г.) по совместному соглашению по тарифам Аргос выпущена и широко распространена публикация под названием Руководство по сбору данных и местоположению служб, используя "Аргос службу". Ожидается, что публикация послужит в направлении трех целей поощрения еще большего числа стран использовать океанские наблюдательные платформы, объясняя возможности, предлагаемые системой Аргос, действующей в качестве источника контрольного материала для проектирования и постройки устройства буев и содействия оперативному обмену данными.

Система обработки данных и обслуживания ОГСОО (СОДОО)

Члены ВМО и МОК продолжали свои усилия в рамках СОДОО при подготовке и распространению океанографической продукции. Мировые океанографические центры (МОЦ) функционируют в Москве и Вашингтоне, в то время как национальные океанографические центры (НОЦ) или национальные метеорологические центры с соответствующими функциями эксплуатируются двадцатью государствами-Членами.

В течение года завершена подготовка Руководства ОГСОО по обработке и системе обслуживания; описываются практики, процедуры и спецификации, которым должны следовать Члены. Публикация вышла под № 623 - ВМО. Объединенный рабочий комитет МОК/ВМО одобрил ряд процедур по минимальному контролю качества, которые должны применяться к данным ОГСОО при включении их в ГСТ и получении из ГСТ. Также рекомендованы некоторые улучшения в представлении информации, содержащейся в периодическом информационном бюллетене обслуживания под названием "Океанографическая продукция, выпускаемая национальными центрами". На этой основе подготовлен к распространению среди Членов МОК и ВМО бюллетень № 5. В нем показано, что 24 Члена готовят и распространяют различную морскую метеорологическую и океанографическую продукцию.

Организация телесвязи ОГСОО (ОТО)

Основным средством сбора сводок WATNU и TESAC с судов является высокочастотная передача на прибрежные радиостанции для дальнейшего распространения по ГСТ. Однако своевременный и эффективный сбор сводок

затрудняется некоторыми техническими неполадками связи судно-берег из-за прибрежных радиостанций. Сейчас изучается возможность использования спутниковой системы сбора данных по ИНМАРСАТ (см. Морская телесвязь).

Объединенный рабочий комитет МОК/ВМО подготовил некоторые изменения кодовой формы сообщений WATHU и TESAC, а также одобрил с небольшой поправкой код DRIBU в качестве официального кода ВМО для сообщения данных буев. Эти предложения были приняты КОС в 1983 г. и позже одобрены Исполнительным Советом для осуществления с 1 июля 1984 г. Третья сессия рабочего комитета изучила другие вопросы требований к кодам и форматам обмена для океанографических данных. Полагают, что есть необходимость в новых и гибких кодовых процедурах, чтобы приспособить новые параметры для удовлетворения потребностей пользователей. Рабочий комитет провел мероприятия с соответствующими органами ВМО по изучению этой проблемы. Код для распространения океанографических данных по ГСТ, предложенный как код ODAS испытывается членами РА VI при использовании систем сбора данных океана в морских районах, ограниченных Регионом VI (Европа).

Региональное развитие ОГСОО

Развитие ОГСОО на региональной основе возможно путем совместных усилий в выборочных районах океана с региональными океанографическими программами продолжало привлекать внимание Объединенного рабочего комитета МОК/ВМО. Западные и северные районы Тихого океана в этом отношении имели приоритет. Решено расширить программу, выполняемую в этих районах, включением юго-восточной части Тихого океана с участием стран, занимающихся региональным изучением явления "Эль Нино". Объединенное ВМО/МОК региональное координационное совещание по осуществлению ОГСОО в этом расширенном регионе Тихого океана состоялось в Сан-Хосе, Коста-Рика, 21-25 ноября. Совещание специально было посвящено изучению потребностей деятельности программы в восточной части Тихого океана, особенно в свете деятельности ERFEN (региональное изучение явления Эль-Нино).

Объединенным рабочим комитетом были рассмотрены предварительные предложения по региональной деятельности ОГСОО в карибских и атлантических водах вдали от Западной Африки.

Подгруппа экспертов по научным вопросам, связанным с ОГСОО

Подгруппа экспертов по научным вопросам, связанным с ОГСОО, которая действует под эгидой Объединенного МОК/ВМО рабочего комитета провела свою первую сессию в институте океанографии в Сан-Диего (США) 12-16 декабря. Среди вопросов, изучаемых на этой сессии, был вопрос о вкладе

ОГССО в мониторинге океана при климатических исследованиях, а также проблемы, связанные с данными океана, передаваемыми спутниками.

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

Объединенный рабочий комитет МОК/ВМО отметил, что от некоторых Членов получены ответы на вопросы, предложенные в отношении образования, услуг экспертов, устройств, приборов и оборудования. Рабочий комитет согласился с основными принципами, которые должны быть применены при назначении приоритетов запросов о помощи, в интересах программы ОГССО, и сделать помощь эффективной, а районы океана первостепенной важности для ОГССО - что зависит от способностей страны-получателя.

Экспериментальный проект среднего уровня моря в Тихом океане

Средний уровень моря определяется как важный параметр при изучении климатического изменения. В ответ на требования, выраженные Объединенным СКОР/МОК комитетом по климатическим изменениям и океану (ККИО), экспериментальный проект, одобренный Объединенным МОК/ВМО рабочим комитетом, будет выполняться в рамках ОГССО при изучении среднемесячного уровня в Тихом океане в течение пятилетнего периода начиная с 1983 г. Существующие постоянные контрольные станции государств-Членов будут использоваться для этого проекта, но с очень большой подготовкой для сбора и обработки данных. Для этой цели Канада предложила обеспечить специализированный океанографический центр.

Долгосрочная и расширенная программа исследований океана (ЛЕПОР)

Девятый конгресс одобрил продолжающееся участие ВМО в этой программе, особенно в исследованиях крупномасштабного климатического изучения океан-атмосфера. На двадцать второй сессии ИКСПРО (Рим, 25-27 июля), на которой принимала участие ВМО, было решено, что пересмотренный вариант ЛЕПОР должен быть подготовлен при консультации с организациями Членов ИКСПРО для представления на рассмотрение Генеральной Ассамблеи ООН через Экономический и социальный совет.

Изучение "Эль Нино"

В соответствии с решениями Исполнительного Совета ВМО продолжала обеспечивать поддержку деятельности в отношении исследований "Эль Нино" и сотрудничать с МОК и ИКТО в этой области. Объединенная МОК/ВМО/рабочая группа по исследованиям "Эль Нино" встретилась в Кали (Колумбия)

21-25 февраля. ВМО также приняла участие в семинаре по "Эль Нино", организованном ПКТО в Гуаякиле (Эквадор) 12-16 декабря (см. также Региональное развитие ОГСОО).

Конференция ООН по морскому праву

Девятый конгресс (1983 г.) отметил, что интерес, проявленный Восьмым конгрессом (1979 г.), а именно, что некоторые юридические положения при рассмотрении в то время третьей конференцией ООН по морскому праву могли бы привести к сокращению в оперативной метеорологической и соответствующей океанографической наблюдательной деятельности, привлек внимание конференции результатами, полностью удовлетворяющими ВМО. Девятый конгресс также отметил, что есть ряд вопросов в Конвенции по морскому праву, которые находятся в соответствии с деятельностью ВМО в океанах. Поэтому Конгресс решил, что Организация Объединенных Наций и Члены ВМО должны быть информированы о применении Конвенции к этой деятельности.

ПРОГРАММА ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

Введение

Первоочередной задачей Программы по авиационной метеорологии является помощь Членам в планировании, учреждении и эксплуатации авиационных метеорологических служб, необходимая для поддержания безопасности, эффективности и экономичности аэронавигации. Деятельность в рамках этой программы выполняется при полной поддержке Программы ВСП и при тесном сотрудничестве с ИКАО, МАВТ и другими соответствующими международными организациями. Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ) является органом ВМО, ответственным в сотрудничестве с ИКАО, по необходимости, за вопросы, относящиеся к применению метеорологии к авиации.

Девятый конгресс определил важность авиационной метеорологии в повседневной деятельности национальных метеорологических служб и одобрил план Программы ВМО по авиационной метеорологии на девятый финансовый период, принимая во внимание, помимо прочего, необходимость помощи развивающимся странам.

В течение 1983 г. деятельность в области авиационной метеорологии главным образом нацелена на улучшение метеорологических служб, обслуживающих авиацию, в соответствии с Техническим регламентом ВМО/ИКАО, Приложение 3 и с непрерывной поддержкой системы ВСП, которая содержит весьма важный элемент этой программы.

Регламентирующий материал

Исполнительный Совет принял ряд поправок к Техническому регламенту ВМО /с. 3.1./, которые содержат совместный ИКАО/ВМО регламентирующий материал. Эти поправки вошли в силу 24 ноября 1983 г. Президент ВМО одобрил список изменений, которые будут внесены в Технический регламент, том II /с. 3.1./ в качестве поправки 65 к Приложению 3 ИКАО и которые войдут в силу 22 ноября 1984 г.

Комиссия по авиационной метеорологии

Основная деятельность Комиссии по авиационной метеорологии относилась к новому кругу обязанностей, принятым Девятым конгрессом.

Рабочая группа КАМ по обеспечению метеорологической информацией, необходимой перед полетом и во время полета (ПРОМЕТ) провела свою третью сессию в Секретариате ВМО в Женеве 21-25 марта 1983 г. Среди других вопросов рабочая группа рассмотрела вопрос о поддержке системы ВСП Всемирной системы зональных прогнозов (WAFS), а также вопросы, относящиеся к обмену продукции WAFS между региональными центрами зональных прогнозов и дальнейшим распространением этой продукции. Сессия также рассмотрела новое Приложение к Техническому регламенту ВМО /С.3.3./ Приложение 3 ИКАО по модельным формам и картам.

КАМ обеспечивала консультации по коду FM 50-VIII-WINTEM - Прогностические данные о ветре и температуре на высотах для авиации, предлагая незначительные поправки для удовлетворения потребности в данных сообщений при интервалах 2,5° ячейки сети в некоторых регионах мира. Исполнительный Совет одобрил код с этими поправками.

Комиссия в основном содействовала интегрированному изучению системы ВСП (ISS). Большое внимание КАМ было уделено осуществлению Всемирной системе зональных прогнозов, в которой начальная фаза ГСТ обеспечит важную поддержку.

Сотрудничество с ИКАО

ВМО принимала участие во втором региональном совещании по аэронавигации Азия/Тихий океан (Сингапур, январь 1983 г.), в первом совещании группы экспертов ИКАО по определению стоимости маршрутного оборудования и обслуживания (Монреаль, 6-10 июня 1983 г.) и в восьмом совещании метеорологической консультативной рабочей группы Европейской аэронавигационной группы планирования (Париж, 31 октября - 4 ноября 1983 г.).

Ч А С Т Ь 6

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ОСВОЕНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ВВЕДЕНИЕ

В 1983 г. основными компонентами Программы по гидрологии и освоению водных ресурсов являлись:

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

Девятый конгресс сохранил Программу по гидрологии и освоению водных ресурсов в качестве основной программы Организации на период 1984–1987 гг. Будет продолжено осуществление трех компонентов программы, однако, в дальнейшем второй компонент будет переименован "применение и обслуживание в отношении водных ресурсов".

Конгресс также пересмотрел перечень приоритетов при осуществлении ПОГ и одобрил вторую фазу Гидрологической оперативной многоцелевой подпрограммы (ГОМС) на период с 1984 г. по 1991 г. в качестве подпрограммы ПОГ.

ПРОГРАММА ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ

ПОГ в основном выполняется Комиссией по гидрологии (КГи) благодаря ее пяти рабочим группам, состоящим из 30 докладчиков и десяти других отдельных докладчиков. Консультативная рабочая группа Комиссии действует также в качестве административного комитета ГОМС, которая осуществляется в рамках ПОГ. Эти рабочие группы и докладчики выполнили свои задачи и подготовили отчеты для рассмотрения на седьмой сессии Комиссии, которая состоится в Женеве в августе 1984 г. Проекты КГи, которые были завершены в течение 1983 г. и по которым были подготовлены технические отчеты и другой материал, приводятся ниже.

а) Технический регламент (Том III – Гидрология) и Руководство по гидрологической практике

Чашечные и винтовые гидрометрические вертушки (Раздел 7 Приложения к Техническому регламенту)

Откалибрование лотка для определения расхода воды (Раздел 8 Приложения к Техническому регламенту)

Точность гидрологических измерений (Раздел I.7 Руководства по гидрологической практике) и другие издания

Общий обзор Руководства и его взаимосвязи с Наставлением-справочником по ГОМС.

б) Гидрологические приборы и методы наблюдений

Измерения уровней и расходов воды в трудных условиях

Методы измерения и оценка расходов воды у гидротехнических сооружений при промышленном заборе и сбросе, а также заборе и сбросе на бытовые нужды

Оперативные методы измерения переноса наносов

Использование акустических измерителей скорости

Управление программами наблюдений за грунтовыми водами

Гидрологические методы оценки взаимосвязи между наземными и грунтовыми водами

Мониторинг качества воды (включая методы и приборы для измерения SO_2 и других элементов, осаждающих в водных бассейнах).

в) Системы сбора, обработки и передачи гидрологических данных

Проектирование сопряженной сети гидрологических станций наблюдения, включая социальные и экономические аспекты сбора гидрологических данных

Потребности в спутниковых данных в области гидрологии

Отбор и эксплуатация платформ сбора данных (ПСД) для передачи гидрологических данных

Анализ мультисенсорных данных и применение методов дистанционного зондирования в оперативной гидрологии и освоении водных ресурсов

Машинная обработка гидрологических данных, включая стандартные форматы для передачи гидрологических данных

Измерение снежного покрова и реальная оценка осадков и влажности почвы

Оценка испарения по площади.

г) Нужды потребителей в гидрологической информации

Гидрологическая информация для производства энергии

Гидрологическая информация для водоснабжения и санитарии

Гидрологическая информация для ирригации, сельского хозяйства и производства продовольствия

Генерация повторяемости потоков

Рентабельность гидрологических данных

Типы распределения для анализа частоты паводков.

д) Гидрология и водные ресурсы при наступлении пустынь

е) Прочие отчеты

В круг полномочий различных рабочих групп и докладчиков КГи входила подготовка следующих технических отчетов:

Гидрологические прогнозы и производство гидроэлектрической энергии

Прогноз толщины и прочности ледового покрова на реках и водохранилищах

Прогноз вероятности

Текущие процедуры усовершенствования гидрологических прогнозов

Гидрологические аспекты комплексного воздействия штормовых нагонов и ливневых осадков на речное течение

Использование концептуальных моделей в гидрологических исследованиях для проектов освоения водных ресурсов

Эффективность гидрологических прогнозов

Предложения по подготовке техников-гидрологов в развивающихся странах

Гидрологические требования к метеорологическим прогнозам

Лекции по специализации в гидрометеорологии для подготовки метеорологического персонала

Совещания рабочих групп

В 1983 г. состоялись сессии следующих рабочих групп КГи:

- а) Вторая сессия Консультативной рабочей группы, являющейся также Административным комитетом ГОМС (Женева, февраль)
- б) Вторая сессия рабочей группы по удовлетворению нужд потребителей в гидрологической информации (Женева, сентябрь)
- в) Вторая сессия рабочей группы по Руководству, стандартизации и передаче технологии (Женева, октябрь).

Техническая конференция по уменьшению воздействия стихийных бедствий путем использования систем сбора оперативных данных и гидрологических прогнозов (Сакраменто, США, сентябрь)

Эта конференция была организована ВМО, НАСА и Департаментом водных ресурсов штата Калифорния при участии других агентств и обществ США. Отчет о конференции, включающий соответствующие разделы представленных докладов, готовится для издания в 1984 г.

Техническая конференция по сравнению моделей стока талого снега
(Норркопинг, Швеция, сентябрь)

Проект ВМО по сравнению моделей стока талого снега был принят к осуществлению в 1976 г. и успешно завершен в 1983 г. Представителями восьми стран было испытано одиннадцать моделей на шести комплектах данных, полученных в шести странах с бассейнов, различных по своей географии и климату. Конференция, на которой присутствовали представители агентств, участвующих в проекте, и некоторые приглашенные эксперты, рассмотрела результаты проекта, оценила и сравнила характеристики испытанных моделей и сделала некоторые выводы и рекомендации. Отчет о результатах проекта будет опубликован ВМО в 1984 г.

Публикации по гидрологии

Были изданы следующие публикации по гидрологии:

- а) Технический регламент, том III - Гидрология, дополнение № 2, содержащее пять новых разделов Приложения к этому регламенту, включая определения соответствующих терминов (ВМО - № 49).
- б) Руководство по гидрологической практике, том II - Анализы, прогнозы и другие применения, четвертое издание (ВМО - № I68).

В соответствии с решением Исполнительного Совета избранные публикации ВМО, включая Бюллетень ВМО, были распространены бесплатно советникам по гидрологии, постоянным представителям стран-Членов.

Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма (ГОМС)

В 1983 г. была успешно завершена первая фаза ГОМС. Она оказалась очень эффективной при сборе имеющейся технологии в области оперативной гидрологии и в ускорении ее организованного переноса для удовлетворения потребностей Членов. Она вызвала большой интерес и получила полную поддержку Членов.

Число национальных справочных центров ГОМС (НСЦГ) и национальных координаторов за год увеличилось с 58 до 68. Кроме того, ряд международных органов, в частности гидрологические организации, назначили координаторов ГОМС. Справочное наставление ГОМС (СНГ), являющееся основным документом ГОМС, в настоящее время содержит 307 компонентов ГОМС. Было направлено более 500 запросов о компонентах более чем из 47 стран, пяти агентств и по десяти полевым проектам.

Принимая во внимание опыт первой фазы, Девятый конгресс одобрил вторую фазу ГОМС на период 1984-1991 гг. Помощь ПРООН продолжала содействовать развитию регионального сотрудничества НСЦГ в области переноса и адаптации гидрологической технологии в рамках ГОМС. В этой связи в течение 1983 г. были организованы следующие совещания:

- а) Семинар ГОМС по применению технологии получения оперативных данных (Джакарта, июль)
- б) Совещание представителей национальных справочных центров ГОМС по применению ГОМС в области гидрологических прогнозов (Сакраменто, сентябрь)
- в) Семинар ГОМС по применению микрокомпьютеров при первичной обработке гидрологических данных (Бангкок, октябрь)
- г) Технический семинар по прогнозу сезонных русловых потоков (Вьентьян, октябрь)
- д) Семинар ГОМС по применению микрокомпьютеров при составлении гидрологических прогнозов (Бангкок, ноябрь)
- е) Региональный семинар по полевому исследованию и моделированию управления водными ресурсами в устьях и дельтах рек (Бангкок, ноябрь)
- ж) Совещание представителей национальных справочных центров ГОМС по второй фазе ГОМС (технологические требования к приоритетным районам в ГОМС (Женева, декабрь).

Поддержка Секретариата ВМО деятельности ГОМС была дополнена экспертами, назначенными НСЦГ. Такими экспертами в 1983 г. были назначены Чехословакией, СССР, США и Югославией. Ряд экспертов оказали помощь НСЦГ в некоторых развивающихся странах.

Региональное сотрудничество в области гидрологии

Все региональные рабочие группы по гидрологии продолжали выполнять свои соответствующие задачи во взаимодействии с КГи. Приступили к работе вновь образованные рабочие группы РА I, III, V и VI. Рабочая группа РА II завершила подготовку технических отчетов по теме "Гидрологические прогнозы в Азии" и "Участие и содействие в осуществлении Гидрологической оперативной многоцелевой подпрограммы (ГОМС)", которые были распространены среди всех Членов РА II. Третья сессия рабочей группы по гидрологии

РА IV состоялась в Мехико в ноябре. Группа приняла план работы для завершения выполнения задач, поставленных своим докладчиком, и при составлении технических отчетов.

ГИДРОЛОГИЯ В УПРАВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью этой программы является предоставление технической поддержки гидрологическим компонентам других программ и деятельности, имеющих отношение к проблемам окружающей среды, таких как Программа по тропическим циклонам и Всемирная климатическая программа (ВКП).

Программа по тропическим циклонам

Гидрологическая деятельность в рамках этой программы, как и в 1982 г., была сосредоточена на гидрологическом компоненте ТОПЭКС. Были получены отчеты о работе назначенных систем прогноза паводков за 1982/1983 водный год. Ввиду ограничений во времени было решено, что 1983/1984 водный год закончится 31 декабря 1983 г. вместо 29 февраля 1984 г. В июле-августе в Токио был проведен семинар по темам этого компонента. Продолжалась деятельность как на региональном, так и на национальном уровнях в рамках гидрологических компонентов программ четырех региональных органов по тропическим циклонам.

Всемирная климатическая программа - Вода

В качестве первого шага в осуществлении ВКП-Вода был завершен предварительный обзор соответствующих оперативных и исследовательских проектов, предпринятых и запланированных странами-Членами.

В качестве дальнейшего шага в процессе планирования состоялись совещания экспертов (Гамбург, август; Женева, ноябрь-декабрь) для рассмотрения анализа долговременных серий гидрологических данных с учетом изменчивости климата (в рамках ВПИК), а также сбора и передачи комплектов данных о стоке для использования (в рамках ВПИК) в сочетании с моделями общей циркуляции, рассмотренными ВПИК.

В соответствии с оперативным планом по сбору и подготовке комплектов данных уровня II-с по поверхностному стоку воды были получены данные о ежедневных расходах воды за трехлетний период с 1 января 1978 г. по 31 декабря 1980 г. из 70 стран/территорий более чем с 1050 выборочных станций. В июле эти данные были переданы в назначенный центр по обработке данных (Мюнхенский университет, ФРГ). Была подготовлена методика обработки и представления данных о стоке.

СОТРУДНИЧЕСТВО В РАМКАХ ПРОГРАММ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ ДРУГИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Сотрудничество с Международной гидрологической программой (МГП) ЮНЕСКО

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

Проект по оценке водных ресурсов

Четыре страны завершили испытание предварительной методологии для оценки национальной деятельности в области водных ресурсов. Успешно прошли испытания в других странах, которые поддерживали оказание помощи проекту. Предусматривается, что методология будет окончательно разработана в 1984-1985 гг.

Комитет ВМО/ЮНЕСКО по гидрологии

Восьмая сессия этого комитета состоялась в Женеве в мае. Были рассмотрены вопросы совместного проекта по оценке водных ресурсов, региональных учебных семинаров и совместные усилия в области гидрологической терминологии. Было достигнуто соглашение начать работу над вторым изданием Международного глоссария по гидрологии ВМО/ЮНЕСКО. Комитет также рассмотрел вклады ВМО в проекты ЮНЕСКО/Международной гидрологической программы. Вклады в 1983 г., в основном в форме отчетов, включали следующие темы:

- Гидрология влажных тропических районов
- Дистанционное зондирование для гидрологии, включая грунтовые воды
- Гидрологические процессы в урбанизированных районах

Сотрудничество с другими международными организациями

Состоялись следующие научные совещания, организованные совместно с другими организациями:

- Международный симпозиум по гидрологическим применениям дистанционного зондирования и передачи данных, Гамбург, август (МАГН, ВМО, ЮНЕСКО)

- Международный симпозиум по гидрологии влажных тропических районов с учетом последствий для сельского и лесного хозяйств, Гамбург, август (МАГН, ЮНЕСКО, ВМО).

Подготовка кадров и техническая помощь

ВМО продолжала оказывать помощь Членам в организации или поддержке лекций, международных курсов для аспирантов и учебных семинаров по гидрологии, включая курсы в Чехословакии, Венгрии, Италии, Нидерландах и Швейцарии.

КГи организовала подготовку предложений для обучения технического персонала по гидрологии в развивающихся странах, а также руководящего материала и конспектов лекций по специализации в гидрометеорологии для подготовки метеорологического персонала.

В рамках регионального проекта ВМО/ПРООН: "Планирование и развитие гидрометеорологических сетей и соответствующих служб в Африке" ВМО организовала девятинедельные учебные курсы в Ниамее, Нигер (август-октябрь) для руководящего гидрологического персонала и старших техников-гидрологов. Целью курсов было обучить участников подготовке техников-гидрологов в их странах. С этой целью им был предоставлен обширный учебный материал.

Продолжалось оказание содействия в рамках ПТВР осуществлению проектов технической помощи в области гидрологии и водных ресурсов, составляющей основную часть Программы технического сотрудничества ВМО. В течение года была также оказана непосредственная поддержка и помощь национальным службам в области оперативной гидрологии путем передачи соответствующей технологии в рамках ГОМС через НСЦГ. В рамках этой программы ряду стран были предоставлены консультации при поддержке ПРООН. Дополнительные подробности приводятся в части 8 - Программа технического сотрудничества.

ЧАСТЬ 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 как одну из самых высокоприоритетных программ в восьмом финансовом периоде. Постоянно предпринимались 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 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 этой области.

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА ПО ВОПРОСАМ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Группа экспертов Исполнительного Совета по вопросам образования и подготовки кадров осуществляла в течение года свою работу путем переписки. Исполнительный Совет на своей тридцать пятой сессии увеличил количество членов группы до девяти человек, и группа планировала провести свою одиннадцатую сессию в марте 1984 г.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

Региональные метеорологические учебные центры ВМО (РМУЦ) продолжали играть важную роль в обеспечении образования и подготовки персонала в развивающихся странах в области метеорологии и оперативной гидрологии,

а также других связанных с ними областях. Тридцать пятая сессия Исполнительного Совета одобрила учреждение Международной метеорологической школы Средиземноморья, Эриче, Италия, в качестве нового РМУЦ, а также включение Департамента по образованию и подготовке кадров Национальной метеорологической службы Аргентины в качестве компонента Национальной метеорологической службы РМУЦ в Буэнос-Айресе.

В результате действий, предпринятых Организацией и заинтересованными Членами, центры в целом продолжали укреплять свои научные и технические возможности.

Существует следующая сеть РМУЦ по регионам и странам:

РА I (Африка)

- Алжир: Гидрометеорологический институт научных исследований и подготовки кадров, Оран (подготовка персонала классов I, II, III и IV)
- Ангола: Метеорологический центр, Мулемба (подготовка персонала классов II и IV)
- Египет: Региональный учебный центр для специалистов по приборам, Каир (подготовка персонала классов I, II и III)
- Кения: Институт научных исследований в области метеорологии и подготовки кадров и Университет Найроби, Найроби (подготовка персонала классов I, II, III и IV)
- Мадагаскар: Высшая политехническая школа Университета Мадагаскара (подготовка персонала класса III)
- Нигер: Африканская школа метеорологии и гражданской авиации Ниамея (подготовка персонала классов II и III)
- Региональный учебный центр по агрометеорологии и оперативной гидрологии и их применению (АГРИМЕТ), Ниамея (подготовка персонала классов II и III)
- Нигерия: Институт научных исследований и подготовки кадров в области метеорологии, Лагос (подготовка персонала классов II, III и IV)

РА II (Азия)

Ирак: Региональный метеорологический учебный центр, Багдад (подготовка персонала классов I, II, III и IV)

РА III (Южная Америка)

Аргентина: Департамент метеорологии, факультет точных и естественных наук - Университет Буэнос-Айреса и Департамент образования и подготовки кадров Национальной метеорологической службы (подготовка персонала классов I, II, III и IV)

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

РА IV (Северная и Центральная Америка)

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

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

РА V (Юго-западная часть Тихого океана)

Филиппины: Департамент метеорологии и океанографии, Университет Филиппин, Кесон-Сити (подготовка персонала класса I)

РА VI (Европа)

Италия: Международная метеорологическая школа Средиземноморья, Эриче.

УЧЕБНЫЕ КУРСЫ, СЕМИНАРЫ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

В течение 1983 г. в девяти странах-Членах было проведено девять учебных мероприятий. Темы этих мероприятий, охватывающие различные области метеорологии и оперативной гидрологии, были выбраны с учетом потребностей стран-Членов. Ниже перечисляются учебные занятия, в большинстве своем проводимых на английском языке.

- Учебные курсы по гидрологическим прогнозам (Дэвис, США, 5 июля - 23 сентября);

- Региональные учебные курсы для техников-гидрологов (Ниамея, Нигер, 7 августа - 7 октября) (на французском языке);
- Учебные курсы по использованию спутниковых данных для оперативных целей, Колорадский государственный университет (Форт-Коллингз, США, 12 сентября - 4 ноября);
- Региональный учебный семинар для национальных инструкторов РА I (Дакар, Сенегал, 7-18 ноября) (на английском и французском языке);
- Семинар по применению радиолокационных данных для прогнозирования тропических циклонов (Бангкок, Таиланд, 21 ноября - 2 декабря);
- Передвижной семинар по спутниковой метеорологии (Бангладеш и Бирма, 25 ноября - 17 декабря);
- Практический семинар РА IV по достижениям в области тропической метеорологии с особым акцентом на прогнозирование тропических штормов (Сан-Хуан, Пуэрто-Рико, 28 ноября - 2 декабря) (на английском и испанском языках);
- Региональный учебный семинар РА I по функциям НМЦ в Африке, связанным с архивацией, хранением, контролем качества и поиска данных (г. Алжир, Алжир, 5-9 декабря) (на английском и французском языках);
- Совместный (РА II/РА У) учебный семинар по морскому метеорологическому обслуживанию (Бомбей, Индия, 12-16 декабря).

Кроме того, в 1983 г. Организация являлась соорганизатором или оказывала поддержку следующим девятнадцати учебным мероприятиям:

- Специализированные учебные курсы по агрометеорологии (фонд Люксембургского университета, Арлон, Бельгия, 1 января - 31 июля) (на французском языке);
- Учебные курсы по измерению фонового загрязнения воздуха (Центральный институт физики атмосферы, Будапешт, Венгрия, 25 апреля - 14 мая) (на французском языке);
- 20-е и 21-е международные практические семинары по дистанционному зондированию (Центр данных Эрос, Сиу Фаллс, Южная Дакота,

25 апреля - 27 мая и 12 сентября - 14 октября);

- Курсы по изучению климата (Университет Восточной Англии, Норвич, Соединенное Королевство Великобритании, 25 апреля - 1 июля);
- Курсы по циклогенезису в Средиземноморье и Альпах (Эриче, Италия, 1-10 мая);
- Краткосрочные курсы по мезометеорологии (Пиннарпсбаден, Швеция, 30 мая - 10 июня);
- Международные учебные курсы по применению дистанционного зондирования со спутников для прогнозирования стихийных бедствий (Богота, Колумбия, 13-24 июня) (на испанском языке);
- Курсы по гидрологическому оборудованию для иностранных участников (Денвер, Колорадо, США, 20 июня - 12 августа);
- 4-е международные учебные курсы для техников-агрометеорологов (Богота, Колумбия, 4 июля - 2 сентября) (на испанском языке);
- Семинар по применению дистанционного зондирования в оперативной агрометеорологии стран полузасушливой зоны (Центр АГРИМЕТ, Ниамейя, Нигер, 11-29 июля);
- Международные курсы аспирантов по оперативному прогнозированию речного стока (Вагенинген, Нидерланды, 25 июля - 6 августа);
- Краткосрочные курсы по прикладной статистике (Жемблу, Бельгия, 17 августа - 2 сентября) (на французском языке);
- Курсы для инспекторов по метеорологическим приборам (г. Бразилия, Бразилия, 12 сентября - 7 октября) (на португальском языке);
- Учебные курсы по измерению фоновое загрязнение воздуха (Будапешт, Венгрия, 19 сентября - 8 октября);
- Международные курсы по климатологическим аспектам наступления пустынь; факты, теория и методы (Эриче, Сицилия, Италия, 10-22 октября);

- Учебный семинар РА III/РА IV по управлению и применению метеорологических данных (INPE, Сао-Хосе дос Кампос, Бразилия, 3-15 ноября) (на английском и испанском языках);
- 6-е учебные курсы ФАО/ЮНДРО/ВМО/ЕСА по использованию спутниковой информации для прогнозирования и мониторинга наводнений (Рим, Италия, 7-18 ноября);
- Курсы по моделированию сельскохозяйственного производства, погоды, почв и сельскохозяйственных культур (Вагенинген, Нидерланды, 21 ноября - 3 декабря);
- Практический семинар по использованию изображений облачности, полученных со спутников, для анализа и прогноза погоды (Багдад, Ирак, 3-15 декабря).

УЧЕБНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ И БИБЛИОТЕКА

В течение 1983 г. были изданы четыре новые публикации: конспекты лекций по агрометеорологии (для метеорологического персонала класса IV, на английском языке), по морской метеорологии (классы I и II, на французском языке), физической метеорологии (классы I и II, на французском языке) и морской метеорологии (классы III и IV, на французском языке). Близи к завершению еще шесть публикаций, и ожидается, что они будут изданы в 1984 г. Это сборник конспектов по гидрометеорологии (класс I, на английском языке), метеорологии (дополненное издание, класс IV, на английском, французском и испанском языках), метеорологическим приборам (классы I и II, на английском языке), авиационной метеорологии (классы I и II, на английском языке) и динамической метеорологии (классы I и II, на французском языке).

Дальнейший прогресс был достигнут также в области подготовки третьего издания Руководства ВМО по образованию и подготовке кадров в области метеорологии и оперативной гидрологии, которое будет издано на английском, французском и испанском языках в 1984 г. В эту публикацию будут включены обновленные курсы лекций по многим основным предметам.

Кроме того, была начата деятельность по подготовке или переводу еще шести публикаций.

Учебная библиотека продолжала выполнять свою 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 1983 г. ее фонды были пополнены новыми учебниками, наборами учебных слайдов и учебными фильмами по метеорологии и смежным предметам .

СТИПЕНДИИ

В течение 1983 г. продолжали выполняться учебные программы по предоставлению стипендий в рамках ПРООН, ПДС, ПДС(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 ПДС, ПДС(Ф), доверительных фондов и регулярного бюджета ВМО.

Общее количество стипендий, предоставленных в течение 1983 г. в рамках вышеуказанных программ технического сотрудничества равнялось 227. Финансовая помощь была также предоставлена 56 участникам различных учебных мероприятий, поддерживаемых ВМО.

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

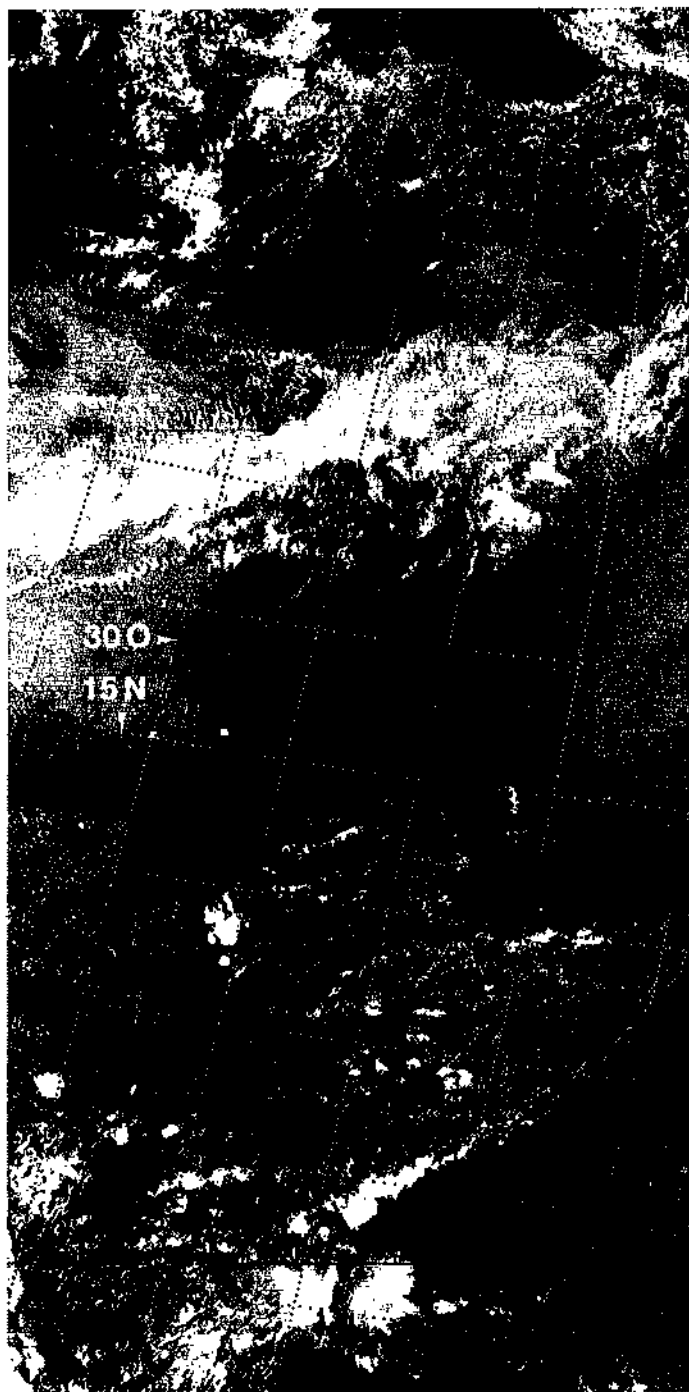
В течение года Организация продолжала сотрудничать с другими органами и агентствами системы ООН и участвовала в международных совещаниях, связанных с деятельностью в области образования и подготовки кадров. Среди них можно назвать такие, как совещание сотрудников, занимающихся стипендиями в учреждениях ООН, а также сотрудничество с ООН, с Бюро координатора ООН по уменьшению последствий стихийных бедствий, Продовольственной и сельскохозяйственной организацией и Европейским космическим агентством в организации и совместном участии ряда учебных мероприятий.



Агрометеорологическая станция в условиях наиболее длительного паводка, когда-либо наблюдавшегося в Банг-На, Бангкок (середина августа -середина декабря 1983 г.)
(фото: Тайландский метеорологический департамент)



Огромное пыльное облако, одна из нескольких пыльных бурь в Виктории 8 февраля 1983 г., проходит через Мельбурн
(фото: Австралийское метеорологическое бюро)



Деятельность в рамках Программы добровольного сотрудничества.

Слева: 7 снимков НУОА, полученных 2 мая 1983 г. на оборудовании АРТ/WEFAX в Хартуме.

Справа сверху: Параболическая антенна оборудования АРТ/WEFAX в Найроби.

Справа снизу: Технический учебный курс по оборудованию АРТ/WEFAX, Найроби

(фото: Агентство по техническому сотрудничеству (ФРГ))

Ч А С Т Ь 8

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

ВВЕДЕНИЕ

Деятельность ВМО в области технического сотрудничества продолжалась в 1983 г. 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 1983 г. воспользовались 120 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, известных как оперативный плановый показатель (ОПП), который установлен 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 ОПП.

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 для стран, включая метеорологию и оперативную гидрологию, для включения в программы этих стран.

ПРООН оказывает помощь одновременно более чем одной стране в рамках программ для групп стран. Когда две или более страны 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 1983 г.

Список проектов, осуществленных в 1983 г. по линии ПРООН, а также доверительных фондов, приводится в приложении IV. Анализ помощи, предоставленной в период 1979-1983 гг., приводится в таблице I ниже.

ТАБЛИЦА I

Анализ помощи в рамках ПРООН и ДФ (1979-1983 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
1979	79	15	162	16	101	6	8 762	2 285	11 047
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	11 789	5 246	17 035
1983	94	22	156	39	125	27	11 300**	4 000**	15 300*

* включая добровольцев ООН

** расчетные суммы

Проекты по странам

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

Ботсвана: Агрометеорология и обработка данных

Эфиопия: Развитие метеорологической службы

Индонезия: Метеорологическая программа для увеличения производства продовольствия

Польша: Защита от наводнений в нижнем течении Вислы при ледовых заторах

- Катар: Развитие национальной метеорологической службы
- Республика
Корея: Программа усиления исследовательской деятельности в области метеорологии
- Парагвай: Развитие метеорологии и гидрологии
- Уругвай: Метеорологическая информация при использовании солнечной и ветровой энергии
- Йеменская
Арабская
Республика: Укрепление национальной метеорологической службы (заключительная фаза)

Проекты для групп стран

В 1983 г. был одобрен один новый проект для групп стран, а именно:

- Америка: Гидрологические прогнозы и ГОМС на Центрально-американском перешейке и в странах Анд

Подробная информация о новых проектах как для отдельных стран, так и для групп стран, осуществляемых в 1983 г., содержится в приложениях IV и V.

Секторальные советники

В 1983 г. в рамках секторальной поддержки ПРООН в области метеорологии и оперативной гидрологии были осуществлены командирования советников в десять 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

Девятый конгресс принял решение расширить масштабы Программы добровольного сотрудничества (ПДС) для оказания поддержки деятельности в рамках Всемирной программы применения знаний о климате в области продовольствия, энергии и воды. Деятельность в рамках ПДС в настоящее время направлена на:

- а) Осуществление ВСП в качестве первого приоритета;
- б) Предоставление долгосрочных и краткосрочных стипендий;
- в) Поддержку краткосрочных учебных семинаров для персонала, занятого в осуществлении ВСП и другой деятельности в рамках ПДС;
- г) Поддержку деятельности в области агрометеорологии;
- д) Применение ВСП в области гидрологии;
- е) Создание средств наблюдения и обработки данных, необходимых для осуществления Всемирной климатической программы; и
- ж) Поддержку деятельности в рамках Всемирной программы применения знаний о климате в области продовольствия, энергии и воды.

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 1983 г., а также в ПДС(ОО), включая стипендии.

Для решения этих вопросов Исполнительным Советом образована группа экспертов по ПДС.

С 27 по 29 апреля в штаб-квартире ВМО в Женеве проходило неофициальное совещание по планированию основных Членов-доноров ПДС. На совещании была подчеркнута необходимость расширения базы ПДС, а также важность участия в программе новых Членов-доноров как из развитых, так и из развивающихся стран. На совещании было отмечено, что ПДС является

оптимальным механизмом для поощрения и поддержки технического сотрудничества среди развивающихся стран (ТСРС).

По мнению участников совещания, для улучшения аэрологической наблюдательной системы было бы полезным определить станции отметок уровня и ключевые станции и предоставить Членам список важных аэрологических станций, по которым необходимо сконцентрировать их поддержку. Такое определение должны сделать Региональные ассоциации и соответствующие технические комиссии. Совещание с удовлетворением отметило позитивное развитие скоординированных средств на региональной и субрегиональной основах путем комплексного подхода. По мнению совещания, их следует придать тем проектам, которые являются частью скоординированной программы при составлении будущих планов оказания поддержки.

Резюме взносов в ПДС

Фонд добровольного сотрудничества

Взносы наличными в 1983 г. составили приблизительно 231 000 долл. США, общая сумма взносов в этот фонд за период 1968–1983 гг. составила более 6 млн. долл. США. Эта сумма за рассматриваемый период возросла более чем на 1,9 млн. долл. США за счет процентов по банковским вкладам. Из этих фондов группой экспертов ИС по ПДС было выделено около 6,7 млн. долл. США в поддержку осуществления 120 проектов для 61 Члена, предоставления услуг экспертов для стран Африки, Азии, Южной и Центральной Америки, юго-западной части Тихого океана, а также выделения краткосрочных стипендий и финансирования проведения мониторинга и передвижных семинаров по ГСТ в Африке и Южной Америке. Некоторые фонды были зарезервированы для усовершенствования средств ГСТ на региональной основе, благодаря скоординированным программам для поддержки деятельности технического сотрудничества среди развивающихся стран, а также для срочных поставок запасных частей.

Программа по оборудованию и обслуживанию (включая стипендии)

Расчетная сумма этих взносов составила за 1983 г. около 5 млн. долл. США, общая сумма взносов в этот фонд за период 1968–1983 гг. составила 62 млн. долл. США. Стоимость проектов ПДС, осуществляемых в рамках двусторонних соглашений, составила более 4 млн. долл. США. Учитывая достигнутый уровень помощи, ПДС остается прочной основой всей программы деятельности ВМО.

Проекты, утвержденные для распространения в 1983 г. (за исключением проектов по подготовке кадров)

В течение 1983 г., шестнадцатого года осуществления этой программы, группа экспертов ИС по ПДС, или Президент от ее имени, утвердили для распространения 72 новых проекта. Из них 48 проектов относится к ГСН, 17 – к ГСТ, 4 – к ГСОД, 2 – к применению ВСП в области гидрологии и 1 – к средствам обработки данных, необходимых для ВКН. Эти проекты следующие:

Тринадцать проектов по усовершенствованию аэрологических сетей;

Тринадцать проектов по созданию и укреплению наземных наблюдательных станций и три по созданию автоматических наблюдательных станций;

Восемь проектов по созданию и техническому обслуживанию станций АРТ/WEFAX.

Два проекта по созданию метеорологических радиолокационных станций, шесть – станций BARMON и два – станций наблюдения за радиацией;

Девять проектов по улучшению национальных средств сбора данных или телесвязи в НМЦ;

Два проекта по созданию платформ для сбора данных (ПСД);

Два проекта по созданию региональных цепей между НМЦ и РУТ;

Три проекта по автоматизации телесвязи в двух РУТ и одном НМЦ;

Четыре проекта услуг экспертов;

Четыре проекта по установке средств обработки данных в НМЦ; и

Один проект по созданию банка климатологических данных.

Состояние осуществления проектов ПДС

В течение года всего было завершено 39 проектов ПДС в основном в поддержку деятельности ВСП. По состоянию на 31 декабря, 63 проекта

находились в стадии осуществления в 46 странах, из них 48 проектов с полной поддержкой, II - с частичной поддержкой, дополнительная поддержка была предоставлена 4 ранее завершенным проектам. Хотя число новых проектов, начатых в 1983 г., относительно невелико (22 проекта в 20 странах), три проекта являются крупномасштабными и связаны с установкой систем переключения передачи сообщений на ЭВМ. Существует два проекта для установки мини-ЭВМ для обработки климатологических данных, пять - для усовершенствования приземных и аэрологических наблюдательных сетей, два - для создания станций ART/WEFAX, четыре - для создания станций VARMO и шесть - в поддержку национальных сетей телесвязи.

Услуги экспертов

В рамках поддержки ПДС были предоставлены услуги экспертов по установке, уходу и ремонту средств телесвязи и электронного оборудования некоторым странам Африки, Южной и Центральной Америки, а также по обучению на месте обслуживанию и уходу за оборудованием телесвязи и за приборами приземного и аэрологического наблюдения. Услуги экспертов включали в себя также консультации по обслуживанию факсимильного оборудования, системы переключения передачи сообщений на ЭВМ, а также подготовку кадров по обслуживанию оборудования ART/WEFAX и консультации по подпроекту ROMC.

Проекты ПДС по подготовке кадров

В течение года значительно возросло число заявок на предоставление стипендий по линии ПДС. Всего было утверждено для распространения 152 проекта по подготовке кадров. Из них 84 проекта были по долгосрочным стипендиям для 115 обучающихся и 68 - по краткосрочным стипендиям для 94 обучающихся.

ДРУГАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАМКАХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Стипендии, финансируемые за счет регулярного бюджета ВМО

В 1983 г. из регулярного бюджета ВМО было предоставлено двадцать одна стипендия, из них семь долгосрочных стипендий 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, осуществляемых в 1983 г. и финансируемых 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 продолжало дополнять помощь ПРООН Региональному метеорологическому учебному центру в Багдаде. В Нигерии значительный прогресс был достигнут в осуществлении проекта по гидрологической сети бассейна рек Бенина и Нигера. В Саудовской Аравии четыре эксперта оказывали помощь по морской метеорологии, общей метеорологии и при подготовке кадров. В Марокко продолжалась работа в рамках проекта по организации и укреплению 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 постановки оборудования телесвязи; Саудовская Аравия продолжала оказывать помощь Йемену в рамках соглашения по доверительным фондам по обслуживанию и уходу за электронным оборудованием и оборудованием телесвязи, предоставленном Саудовской Аравией по линии двусторонней помощи.

В рамках программы АГРИМЕТ при поддержке ПРООН были приняты к осуществлению проекты, направленные на укрепление агрометеорологических и гидрологических служб в странах Сахельской зоны. Региональный центр в Ниамее продолжал получать поддержку ПРООН, а также ряда стран-доноров: Бельгии, Франции, Федеративной Республики Германии, Нидерландов, Швейцарии и США, а также КИЛКОС (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 Вольта.

Кроме того, по проектам, осуществляемым по линии доверительных фондов, было командировано 39 экспертов и предоставлено 27 стипендий.

Помощники экспертов

По программе помощников экспертов вместе с квалифицированными экспертами и под их руководством продолжали работать молодые специалисты с ограниченным опытом. В течение 1983 г. пять помощников экспертов работали в полевых условиях в трех различных странах.

Добровольцы Организации Объединенных Наций

Девять добровольцев Организации Объединенных Наций принимали участие в проектах ВМО в течение 1983 г.: семь - в Йемене, один - в Бангладеш и один - в Ботсване.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Статистические данные

В нижеследующих таблицах приведена информация о распределении экспертов по областям деятельности и гражданству, а также распределение стипендиатов по специализации, принимающей стране и гражданству.

В таблице II представлен анализ командировок экспертов или консультантов в 1983 г. по областям деятельности.

В таблице III показано гражданство 194 экспертов/консультантов из 54 стран, работавших в 1983 г.

В таблице IV показано, что в 1983 г. прошли обучение 494 стипендиата. Наибольшее число стипендий было предоставлено по метеорологии, а именно, 184 стипендии, что составляет 37% общего числа. Число студентов, которые начали обучение по стипендиям в 1983 г. по линии ПРООН, составляло 125, по линии ЦДС - 74, по линии ДФ - 7 и за счет регулярного бюджета - 21.

В таблице V представлено число стипендиатов, которые обучались в одной из 28 принимающих стран или в учебных центрах, работающих при поддержке ВМО.

В таблице VI показано распределение стипендиатов по гражданству и регионам.

ТАБЛИЦА П

Распределение командировок экспертов в 1983 г.
по областям деятельности

Область деятельности	Программа	Число экспертов				
		ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
Автоматическая обработка данных		17	-	6	-	23
Авиационная метеорология		5	1	1	-	7
Агрометеорология		19	-	4	-	23
Климатология		3	-	-	-	3
Гидрометеорология/гидрология		33	1	5	-	39
Приборы		11	1	5	-	17
Метеорология		26	-	6	-	32
Организация метеорологических служб		2	-	-	-	2
Руководство проектами		11	-	2	-	13
Телесвязь		8	6	4	-	18
Обучение		17	1	4	-	22
Прочая		4	4	2	-	10
Всего		156	14	39	-	209

ТАБЛИЦА III

Гражданство экспертов ВМО, работавших в 1983 г.

Гражданство эксперта	Число экспертов	Гражданство эксперта	Число экспертов
Австралия	4	Польша	2
Австрия	1	Португалия	7
Аргентина	1	Сальвадор	1
Афганистан	1	Сенегал	1
Бельгия	8	Сирийская Арабская Республика	2
Болгария	1	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	12
Бразилия	1	Соединенные Штаты Америки	22
Венгрия	3	Союз Советских Соци- алистических Республик	2
Гватемала	2	Судан	1
Гонконг	3	Таиланд	1
Дания	1	Тринидад и Тобаго	1
Египет	5	Тунис	2
Израиль	3	Уганда	2
Индия	14	Уругвай	1
Иордания	2	Федеративная Республика Германии	4
Испания	1	Филиппины**	13
Италия	1	Финляндия	1
Канада	8	Франция	26
Китай	1	Чехословакия	2
Колумбия	1	Чили	1
Коста-Рика	4	Швейцария	3
Куба	2	Швеция	1
Маврикий	2	Шри Ланка	2
Мадагаскар	1	Югославия	1
Непал*	2	Япония	1
Нигерия	1		
Нидерланды	5		
Объединенная Республика Танзания	1		
Пакистан	3		
Перу	1		
		Всего	194

* добровольцы ООН

** включая семь добровольцев ООН

ТАБЛИЦА IV

Подготовка кадров в 1983 г. по стипендиям

Программа Специализация	Число стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
Автоматическая обработка данных	11	5	-	1	17
Агрометеорология	36	6	15	1	58
Климатология	17	3	-	9	29
Гидрометеорология/гидрология	55	27	1	9	92
Приборы	30	24	2	3	59
Метеорология	61	106	2	15	184
Телесвязь	18	3	-	-	21
Прочая	19	10	1	4	34
Всего	247	184	21	42	494

ТАБЛИЦА V

Учебные центры, действующие при поддержке ВМО, и страны,
в которых обучались стипендиаты ВМО в 1983 г.

Программа Обучение, обеспечиваемое	Число стипендиатов				
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
I. <u>Учебными центрами, получающими помощь ВМО</u>					
<u>Алжир - Оран</u> Гидрометеорологический учебный и научно-исследовательский институт	3	-	-	-	3
<u>Кения - Найроби</u> Метеорологический учебный и научно-исследовательский институт	8	3	-	2	13
Университет в Найроби	3	2	-	2	7

Таблица У (продолж.)

Обучение, обеспечиваемое	Программа	Число стипендиатов				
		ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
<u>Нигер - Ниамя</u> Учебный центр по прикладной агрометеорологии и оперативной гидрологии		50	-	3	-	53
<u>Нигерия - Лагос</u> Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт		-	-	2	-	2
II. Принимающими странами						
Австралия		4	-	-	-	4
Аргентина		2	-	-	I	3
Бельгия		3	7	10	-	20
Бразилия		-	I	-	-	I
Венгрия		2	4	-	I	7
Дания		2	-	-	-	2
Египет		3	3	-	-	6
Индия		23	6	-	2	31
Испания		3	I	-	I	5
Канада		4	I	-	I	6
Колумбия		9	-	-	6	15
Коста-Рика		2	-	-	I	3
Нидерланды		2	-	I	3	6
Новая Зеландия		I	-	-	-	I
Португалия		-	I	-	-	I
Саудовская Аравия		-	4	-	-	4
Сирийская Арабская Республика		6	-	-	-	6
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии		19	28	2	12	61
Соединенные Штаты Америки		49	56	-	7	112
Союз Советских Социалистических Республик		I	62	-	-	63
Таиланд		4	-	-	-	4
Тунис		3	-	-	-	3
Филиппины		3	4	-	3	10
Финляндия		2	-	-	-	2
Франция		32	-	3	-	35
Швейцария		2	-	-	-	2
Япония		2	I	-	-	3

ТАБЛИЦА У1

Гражданство стипендиатов, обучавшихся в 1983 г.

Гражданство стипендиатов	Программа	Число стипендиатов				
		ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
Регион I						
Алжир		10	-	-	-	10
Бенин		4	-	-	-	4
Берег Слоновой Кости		3	-	-	-	3
Ботсвана		I	I	-	-	2
Бурунди		3	-	-	-	3
Верхняя Вольта		II	-	I	-	12
Габон		-	4	I	-	5
Гамбия		2	-	4	-	6
Гана		-	4	-	I	5
Гвинея		4	I	I	2	8
Гвинея-Бисау		-	7	-	-	7
Заир		-	4	2	-	6
Замбия		-	7	-	-	7
Зимбабве		5	2	-	-	7
Кения		4	II	-	I	6
Коморские о-ва		-	I	-	-	I
Лесото		-	7	-	-	7
Либерия		-	2	-	I	3
Маврикий		I	-	-	-	I
Мавритания		3	-	-	-	3
Мадагаскар		-	2	I	-	3
Малави		6	-	-	-	6
Мали		4	-	7	-	II
Марокко		10	-	-	-	10
Мозамбик		-	2	-	-	2
Нигер		14	I	-	-	15
Нигерия		I	I	-	-	2
Объединенная Республика Камерун		7	I	-	-	8
Объединенная Республика Танзания		I	8	-	3	12
О-ва Зеленого Мыса		8	I	I	-	10
Руанда		2	I	I	-	4
Сейшельские о-ва		-	I	-	-	I
Сенегал		2	-	-	-	2
Судан		-	6	-	I	7
Сьерра-Леоне		2	2	-	-	4

Таблица VI (продолж.)

Гражданство стипендиатов	Программа	Число стипендиатов				
		ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
Регион I (продолж.)						
Тунис		-	2	-	-	2
Уганда		1	1	-	1	3
Центральноафриканская Республика		2	-	-	-	2
Чад		6	-	-	-	6
Эфиопия		4	5	-	1	10
Всего (Регион I)		121	85	19	11	236
Регион II						
Афганистан		8	5	-	1	14
Бангладеш		22	1	-	-	23
Бирма		6	1	-	1	8
Вьетнам		-	-	1	-	1
Индия		18	-	-	-	18
Ирак		6	2	-	-	8
Исламская Республика Иран		-	1	-	-	1
Йемен		9	2	-	2	13
Китай		-	2	-	1	3
Корейская Народно-Демократическая Республика		-	7	-	-	7
Лаосская Народно-Демократическая Республика		2	-	-	-	2
Мальдивская Республика		1	1	-	1	3
Монголия		-	4	-	-	4
Непал		2	1	-	-	3
Оман		9	-	-	-	9
Пакистан		6	1	-	-	7
Республика Кореи		1	-	-	-	1
Таиланд		-	4	-	-	4
Шри Ланка		4	-	-	1	5
Всего (Регион II)		94	32	1	7	134

Таблица УІ (продолж.)

Гражданство стипендиатов	Программа		Число стипендиатов		
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
<u>Регион III</u>					
Аргентина	-	I	-	-	I
Бразилия	3	I	-	-	4
Венесуэла	I	-	-	I	2
Колумбия	-	II	-	I	12
Перу	I	I	-	-	2
Уругвай	2	I	I	-	4
Чили	-	-	-	2	2
Эквадор	-	14	-	2	16
Всего (Регион III)	7	29	I	6	43
<u>Регион IV</u>					
Антигуа	-	I	-	-	I
Багамские о-ва	-	I	-	-	I
Барбадос	-	I	-	-	I
Белиз	-	I	-	-	I
Гватемала	-	-	-	I	I
Гондурас	6	I	-	-	7
Доминиканская Республика	2	I	-	-	3
Коста-Рика	I	5	-	I	7
Куба	-	6	-	I	7
Мексика	-	-	-	I	I
Нидерландские Антильские о-ва	-	3	-	-	3
Никарагуа	3	-	-	-	3
Панама	-	-	-	I	I
Сальвадор	-	I	-	2	3
Тринидад и Тобаго	-	I	-	-	I
Ямайка	-	I	-	-	I
Всего (Регион IV)	12	23	-	7	42
<u>Регион V</u>					
Индонезия	9	-	-	-	9
Малайзия	I	2	-	3	6
Папуа Новая Гвинея	-	-	-	I	I

Таблица УІ (продолж.)

Гражданство стипендиатов	Программа		Число стипендиатов		
	ПРООН	ПДС	ДФ	РБ	Всего
<u>Регион У (продолж.)</u>					
Фиджи	I	-	-	-	I
Филиппины	-	-	-	4	4
Всего (Регион У)	II	2	-	8	2I
<u>Регион УІ</u>					
Болгария	-	I	-	-	I
Иордания	-	2	-	-	2
Кипр	2	-	-	-	2
Португалия	I	-	-	-	I
Сирийская Арабская Республика	-	6	-	-	6
Турция	-	I	-	-	I
Чехословакия	-	I	-	3	4
Югославия	-	I	-	-	I
Всего (Регион УІ)	3	12	-	3	18
Общая сумма (все регионы)	248	183	2I	42	494

ЧАСТЬ 9

ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ВВЕДЕНИЕ

Порядок, в котором в настоящей публикации описана научная и техническая деятельность Организации, соответствует основным программам ВМО. Однако остается ещё ряд видов технической и вспомогательной деятельности, которые не подпадают непосредственно ни под одну из предыдущих частей настоящего отчета. Соответственно часть 9 посвящена указанной деятельности, включая осуществляемую региональными ассоциациями, а также содержит сведения о программе публикаций, информации общественности и программе конференций.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Шесть региональных ассоциаций ВМО состоят из Членов Организации и включают: Региональную ассоциацию I (Африка), Региональную ассоциацию II (Азия), Региональную ассоциацию III (Южная Америка), Региональную ассоциацию IV (Северная и Центральная Америка), Региональную ассоциацию V (юго-западная часть Тихого океана) и Региональную ассоциацию VI (Европа). Основная функция ассоциаций состоит в том, чтобы способствовать выполнению резолюций Конгресса и Исполнительного Совета в соответствующих регионах. Региональные ассоциации учреждают рабочие группы и назначают докладчиков (см. Приложение УП) для выполнения задач ассоциаций в течение межсессионных периодов.

Структура Секретариата включает в себя три региональных бюро, а именно: для Африки (Регион I), расположенный в Бужумбура, Бурунди; для Америки (Регион III и IV), расположенный в Асунсьоне, Парагвай; и для Азии и юго-западной части Тихого океана (Регионы II и V), расположенные в Секретариате ВМО, Женева. Эти бюро продолжали оказывать поддержку деятельности соответствующих региональных ассоциаций, а также консультации и помощь Членам в их регионах с целью развития их национальных метеорологических и гидрологических служб и в осуществлении программ ВМО в регионах, главным образом путём направления экспертов в страны-Члены и путем проведения различных региональных совещаний. Девятый Конгресс согласился с тем, что региональным ассоциациям следует сконцентрироваться на проблемах, которые носят региональный характер. Он также не внес никаких изменений в географические границы регионов.

Девятый Конгресс выразил удовлетворение работой, проделанной региональными бюро в своих регионах и постановил, что им следует продолжать и расширять свою деятельность в течение девятого финансового периода. Конгресс также установил, что региональное бюро для Африки и для Америки



Открытие тридцать пятой сессии Исполнительного Совета, Женева, июнь 1983 г. (вверху) и участники (внизу)
(фото: ВМО/Бианко)





Визит Генерального секретаря в Парагвай с целью подписания соглашения между ВМО и правительством Парагвая по размещению регионального бюро для Америки в Асунсьоне. *Слева направо:* г-н Л. Г. Мейра Фальо, региональный директор ВМО для Америки; г-н С. Агилар Ангиано, президент региональной ассоциации IV; г-н Ц. А. Греззи, президент региональной ассоциации III; Генеральный секретарь и Его Превосходительство генерал Дон Альфредо Стресснер, Президент республики Парагвай



Подписание соглашения

следует оставить в соответствующих регионах (См. Часть 10).

Конгресс также постановил, что региональное бюро для Азии и юго-западной части Тихого океана следует по-прежнему размещать в штаб-квартире ВМО в Женеве и, что Десятому Конгрессу следует рассмотреть будущее местоположение бюро в регионе в свете рекомендаций по этому вопросу следующих сессий РА II и РА У.

Основные виды деятельности региональных ассоциаций в течение 1983 года уже описывались в предыдущих частях данного отчета. В течение года не проводилось ни одной сессии региональной ассоциации, так как все ассоциации провели очередные сессии в течение первых трех лет восьмого финансового периода (1980-1983 гг.).

ОКЕАНСКИЕ СТАНЦИИ СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКИ

Восьмая сессия совета ОССА была проведена в Женеве с 28 июня по 1 июля. Совет обсудил будущее сети ОССА после 1985 г., принимая во внимание деятельность, проводимую в рамках Комплексного исследования системы (КИС ВСН). Сессия пришла к общему выводу о том, что существующую сеть ОССА следует сохранить на экономичной основе до 31 декабря 1985 года. В связи с финансовыми ограничениями, однако, Совет счел, что сеть, состоящая из существующих четырех станций ОССА, будет трудно сохранить после 1985 года. В этой связи Совет подчеркнул срочную необходимость в проектировании и осуществлении экономичной объединенной наблюдательной системы для Северной Атлантики в целом. Эта система должна вступить в силу в 1986 году и Совет призвал ВМО завершить и представить планы по этой новой менее дорогостоящей наблюдательной системе межправительственной конференции, которую предлагается провести во второй половине 1984 года. Элементами такой системы могут являться самолеты, оборудованные системой АСДАР (Передача данных с самолета на спутник), судами, участвующими в АСАП (Программа автоматизированных аэрологических наблюдений на борту судна), и дрейфующие буи.

Совет одобрил пересмотренную шкалу взносов, которая войдет в силу с 1 января 1984 года, когда вступит в силу денонсация Соглашения по ОССА Кубой и Швецией.

Совет был проинформирован Генеральным Секретарем о прогрессе, достигнутом с момента седьмой сессии Совета (Женева, 6-9 июля 1982 года) по осуществлению рекомендации о взятии проб воздуха для анализа CO_2 на борту судов-океанских станций и просил информировать его о результатах или других действиях, направленных на расширение использования судов ОССА для целей мониторинга окружающей среды и климата.

ПРОГРАММА ПУБЛИКАЦИЙ

Общие замечания

В 1983 году в список публикаций ВМО было добавлено более двадцати новых наименований. Справочные публикации были обновлены и расширены посредством дополнений или замены новыми переработанными изданиями. Был опубликован обновленный каталог публикаций ВМО. Полный перечень публикаций, изданных в течение года, включая дополнения, приводится в Приложении УШ к данному отчету.

ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ - ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ и НАСТАВЛЕНИЯ

На английском и французском языках было опубликовано новое издание Тома I - общие положения Технического регламента. Русские и испанские издания будут выпущены в 1984 году. Были также выпущены дополнения к Тому II - Метеорологическое обслуживание для международной авионавигации и к Тому III - Гидрология.

Различные наставления, которые являются приложениями к Техническому регламенту, обновляются путем выпуска дополнений. Готовится новое издание Тома I Наставления по кодам, и оно будет выпущено в 1984 году.

Международные руководства

На английском языке были выпущены новые пересмотренные издания следующих руководств: Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений, Руководство по климатологическим практикам, Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию, и Руководство по гидрологическим практикам (Том II - Анализ, прогнозы и другие применения); издания на других языках будут выполнены позднее. Были выпущены французский и испанский варианты второго издания Руководства ^{по} сельскохозяйственным метеорологическим практикам и английский, французский и испанский варианты Дополнения № I к этому изданию.

Публикация № 9 - Метеорологическая информация

Регулярно составляющиеся дополнения к различным томам этой публикации включили более четырех тысяч страниц, что представляет собой справочную публикацию относительно существующих средств и служб ВСП. Полностью новое издание тома А (Наблюдательные станции) было выпущено в июне и ноябре. Полугодовое дополнение к тому В (Обработка данных) были опубликованы в мае и ноябре.

В соответствии с решениями КОС и Девятого Конгресса с июля 1983

года дополнение к тому С (Телесвязь) выпускались каждые два месяца, а не ежемесячно.

Июльское дополнение состоит из пересмотренного издания вводного материала и частей, посвященных главной сети телесвязи и прямым циркулярным радиопередачам с помощью метеорологических спутников. Сентябрьское и ноябрьское дополнения включали в себя пересмотренные разделы общих региональных разделов I-III. Пересмотренное издание главы I - Каталог метеорологических бюллетеней, было выпущено в мае и ноябре.

Двухмесячное дополнение к тому D (информация для судоходства) включало полностью пересмотренное издание Части C, наименование которого было изменено на "Специализированное метеорологическое обслуживание", куда включалась информация по морскому метеорологическому обслуживанию, предоставляемому по основным портам и по обслуживанию рекомендованными курсами.

Для сохранения хорошего качества печати томов, подготавливаемых с помощью компьютера, продолжало использоваться устройство для печати с применением лазера.

Число копий, напечатанных для дополнений к различным томам, составляло от 900 до 1200. Для метеослужб бесплатно распространялось около 330 копий каждого дополнения. Платная подписка организаций и/или отдельных лиц составила около 350 для тома A, 120 для тома B, 300 для тома C и 220 для тома D. Части A₁₁ и B тома D имелись также как отдельные перепечатки, и их было продано соответственно 260 и 330 экземпляров.

Данные, вошедшие в тома Публикации № 9 и другие соответствующие публикации, которые готовились с помощью компьютера, имеются также в наличии на магнитной ленте 300 футов (9 дорожек, EBC IC, плотность 800/1600 BPI). На обслуживание магнитными лентами подписались три ММЦ, семь РМЦ/РУТ, двенадцать НМЦ и ЕЦПСВ. Файлы на ленте предоставлялись также в виде микрофильмов.

Ежемесячное письмо по работе Всемирной службы погоды и морскому метеорологическому обслуживанию

В дополнение к вспомогательному обслуживанию по оперативным публикациям ВСП и уведомлениям METNO/WLFMA в соответствии с запросом консультативной рабочей группы КОС была введена подготовка ежемесячного письма о работе ВСП. Данное письмо выпускается 15 числа каждого месяца на английском, французском, русском и испанском языках для предоставления в центры ВСП резюме о оперативных изменениях и уведомлениях. Содержание ежемесячного письма было расширено в 1983 году и включало в себя оперативную информацию в поддержку программы морского метеорологического обслуживания.

Телеграфные сообщения METNO и WIFMA

Еженедельные телеграфные уведомления использовались все в большей степени для обеспечения своевременного распространения оперативной информации для синоптических и морских потребителей. Информация о временной приостановке работы средств ВСП включалась в сообщения METNO, в то время как уведомления WIFMA использовались для распространения отчетов о состоянии сбора данных с помощью системы ARGOS.

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

Оригинал перечня подвижных судов, участвующих в схеме добровольных наблюдательных судов, постоянно обновляется за счет уведомлений со стороны стран-Членов, поступивших в виде печатных копий или на магнитных лентах. Пересмотренное издание Международного перечня было опубликовано в июне. Потребителям, запрашивающим информацию на машинно-считываемом носителе, предоставлялась информация на магнитных лентах.

Бюллетень ВМО

Бюллетень ВМО выпускался ежеквартально на английском, французском, русском и испанском языках. Соглашениями с Гидрометеорологической службой СССР и Испанским национальным метеорологическим институтом предусматривается издание и публикация русского и испанского вариантов в Ленинграде и Мадриде соответственно. Главная цель Бюллетеня заключается в том, чтобы информировать о деятельности, которая связана с различными программами Организации, публикация серий интервью с известными метеорологами продолжалась в течение 1983 года.

Всемирный год телесвязи был отмечен выпуском июльского номера, содержащего заглавную статью "Телесвязь - жизненноважный элемент метеорологии". вместе с интервью с господином Р.Е.Батлером, Генеральным Секретарем Международного союза электросвязи. Другие важные публикации в течение этого года относились к влиянию двуокиси углерода и других малых газовых составляющих на климат, влияние пылевого аэрозоля и сплошной облачный покров; и регулярные отчеты в двух частях-о значительных метеорологических явлениях в мире в течение 1982 года. В связи с этим специальная статья была посвящена необычно сильному потеплению поверхностных вод в восточной экваториальной части Тихого океана, явление известное под названием Эль-Ниньо.

Регулярными получателями Бюллетеня ВМО являются министры иностранных дел, Постоянные представители, метеорологические/гидрометеорологические службы, гидрологические советники, члены технических комиссий,

региональные учебные метеорологические центры, Организация Объединенных Наций и её специализированные агентства, библиотеки и другие учреждения и отдельные лица, интересующиеся международными аспектами метеорологии и гидрологии.

ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

В течение 1983 года техническая библиотека ВМО приобрела около 2 100 книг, монографий, периодических изданий, брошюр и ежегодников (включая публикации, полученные в технической библиотеке, но предназначенные для департаментов Секретариата). Многие из этих книг и публикаций библиотека получила в качестве подарков, что было высоко оценено, другие были присланы ВМО по обмену. Кроме того, библиотека выписывала 81 периодическое издание и получила примерно 230 такого рода публикаций в виде подарков или по обмену с другими организациями.

Текущие выпуски научных и технических периодических изданий демонстрировались на стендах в библиотеке в течение месяца с целью дать возможность персоналу Секретариата и посетителям ознакомиться с ними. Содержание основных научных периодических изданий распространялось среди научных и технических департаментов по мере того, как они поступали в техническую библиотеку.

В течение года был дан ответ на 2 300 запросов и были направлены читателям около 1 200 публикаций, некоторые из них по межбиблиотечному обмену. Научные работники, эксперты в области технического сотрудничества, консультанты и студенты продолжали посещать библиотеку для работы. Делегаты Девятого Конгресса ВМО также посещали библиотеку для консультаций.

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИЙ

Совещания, проведенные в 1983 году

В течение 1983 года было проведено 149 сессий (по сравнению с 119 в 1982 году) различного рода органов ВМО или других совещаний, созданных непосредственно или при участии ВМО.

Девятый Всемирный метеорологический Конгресс состоялся в Международном центре конференций в Женеве с 2 по 27 мая. После него была проведена Тридцать пятая сессия Исполнительного Совета с 30 мая по 3 июня.

Две технические комиссии ВМО провели свою восьмую сессию, а именно Комиссия по основным системам (Женева, январь/февраль) и Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (Женева, февраль/март).

Восьмая сессия Совета ОССА состоялась в штаб-квартире ВМО в

Восьмая сессия Совета ОССА состоялась в штаб-квартире ВМО в июне/июле.

В 1983 году состоялись шесть технических или научных конференций: Техническая конференция по сокращению неблагоприятных последствий от стихийных бедствий посредством использования систем сбора данных в реальном масштабе времени и гидрологического прогнозирования (Сакраменто, сентябрь); Научная конференция по чувствительности экосистем и общества к климатическим изменениям ВМО/ЮНЭП/МСНС (Филлах, сентябрь); Техническая конференция по наблюдениям и измерениям атмосферных загрязнителей (Вена, октябрь); Техническая конференция ВМО/ФАО/ЮНЕСКО/ПРООН/СЕАРКА по агрометеорологическому изучению влажных тропиков Юго-Восточной Азии (Лос Банос, октябрь); Техническая конференция РА II/ РА У по оперативному прогнозированию, включая интерпретацию продукции численных прогнозов (Пекин, октябрь); Техническая конференция по климату для Латинской Америки и Карибского бассейна (Богота, ноябрь/декабрь).

В 1983 году при участии ВМО были проведены следующие симпозиумы: Пятый симпозиум по метеорологическим наблюдениям и приборам (Торонто, апрель); Международный симпозиум по газовому переносу на поверхности воды (Итака, июнь); Симпозиум по использованию квазистационарных компонентов потока в атмосфере и в атмосферных моделях (Париж, август/сентябрь); Международный симпозиум по глобальному мониторингу океана (Таллин, октябрь).

В 1983 году состоялось много совещаний, включавших сессии групп экспертов, рабочих групп и семинаров, а также совещания по планированию, посвященные различным аспектам программ ВМО.

Программа совещаний

Календарь будущих совещаний, запланированных или планируемых Организацией, готовился Секретариатом один раз в три месяца (15 января, 15 апреля, 15 июля, 15 октября) и распространялся среди Членов, международных организаций и других заинтересованных лиц и организаций. Даже информация предварительного характера была включена в эти календарные планы для оказания помощи Членам по планированию участия в совещаниях.

Использование технических средств проведения конференций в ВМО другими организациями и органами

Исполнительный Комитет на своей тринадцатой сессии (1961 год) постановил, что технические средства для проведения конференций ВМО могут быть использованы другими организациями или органами и выработало условие сдачи в наём помещений. В 1983 году Международный комитет по миграции (МКМ) использовал эти средства.

СЛУЖБА УСТНОГО, ПИСЬМЕННОГО ПЕРЕВОДА И ДОКУМЕНТАЦИИ

Обслуживание совещаний, организованных ВМО или проводимых с ее участием, требовало выполнения существенного объема работ, включая предоставление помещений и наём устных переводчиков и другого персонала для проведения конференций. Объем работы переводчиков составил 2 594 человеко-дня (2 565 в 1982 году); четыре устно-письменных переводчика из постоянного штата ВМО обеспечили выполнение примерно 20 процентов (20,3 процентов в 1982 году) этой работы.

Было переведено большое количество материала на четыре рабочих языка, обычно используемых на различных совещаниях и в программах Организации. Всего в 1983 году службой перевода был осуществлен перевод 22 549 страниц, которые попадают под следующие категории: 60 процентов составила документация конференции, 4 процента - публикаций и 36 процентов - переписка и другие тексты. Персонал Секретариата (постоянный и временный) смог выполнить 78 процентов работы по переводу, в то время как 22 процента этой работы было выполнено лицами, привлеченными для работы по контрактам вне Секретариата.

Работы по печатанию и размножению материалов осуществлялись отделом производства документов, которые увеличились в течение этого года. Количество машинописного текста в значительной степени превысило 100 000 страниц, в то время как количество материала, отпечатанного в типографии превысило 50 миллионов листов.

ИНФОРМАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Общие замечания

В дополнение к обычной деятельности, связанной с празднованием Всемирного Метеорологического Дня активная работа по информации общественности представлялась во время Девятого Всемирного метеорологического Конгресса, в течение которого различные выставки, демонстрации различных материалов и другие события привлекали внимание журналистов. Посредством различных видов общественной информации передавались данные о пересмотренных технических и научных программах, одобренных Конгрессом на следующий финансовый период, в частности в области климата.

ВСЕМИРНЫЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕНЬ

Всемирный Метеорологический День празднуется каждый год 23 марта - в день вступления в силу Конвенции ВМО, для того чтобы привлечь внимание общественности к обслуживанию, предоставляемому метеорологией и оперативной гидрологией, осуществляемому во всем мире, а также к деятельности ВМО.

Для 1983 года была выбрана тема "Метеоролог - наблюдатель" с целью подчеркнуть роль и важность наблюдателя во всей глобальной системе наблюдения. Эта тема является дополнительной к теме 1982 года "Наблюдение за погодой из космоса", относящейся главным образом к спутникам и спутниковой технологии.

Комплект из трех прессрелизов, освещающих различные стороны данной темы и соответствующую деятельность Всемирной службы погоды, подготовленный в виде брошюры, приемлемой для прямого использования журналистами и другими представителями средств массовой информации, имелся в наличии для широкого распространения.

Большое число стран праздновало Всемирный Метеорологический День путем проведения различных мероприятий, включая "Дни открытых дверей" на наблюдательных станциях и награждения наблюдателей-добровольцев, что находило свое отражение в прессе, а также освещалось другими средствами массовой информации.

Деятельность, относящаяся к Девятому Конгрессу

Выставка МЕТЕОХАЙДЭКС

В соответствии с рекомендацией Восьмого Конгресса была организована выставка, названная МЕТЕОХАЙДЭКС 83, без каких-либо затрат со стороны ВМО. На выставке были представлены более 70 экспонатов из 13 стран: от простых приборов до сложного спутникового и компьютерного оборудования. Эта выставка проводилась в Международном центре конгрессов в Женеве, где проходил Конгресс, а также в соседнем здании. Выставка обычно резервирована для участников Конгресса, гостей и журналистов, однако один день предназначен также для показа широкой публике. Были предприняты организационные меры по проведению выставки с помощью ОРГЭКСПО, некоммерческой швейцарской организацией, специализирующейся по организации больших выставок и работающей в тесном сотрудничестве с Секретариатом. Это событие освещали различные органы средств массовой информации, включая радио и телевизионные кампании. Сводный каталог был распространен среди участников Конгресса и других посетителей.

Видеоинформация

Видеокассеты, демонстрирующие способы представления метеорологической информации и бюллетеней по каналам телевидения, были любезно предоставлены различными Членами ВМО, главным образом во время перерывов сессии, в течение 10 дней. Эти демонстрации посещались многими делегатами и после них проводились короткие обсуждения. Демонстрации также организовывались по запросу.

Благодаря сотрудничеству Французской метеорологической службы и службы телесвязи, по телефонной линии были получены и представлены видеотексты и графики, включая комплект метеорологической информации, специально подготовленной для Конгресса (система Телетел).

Демонстрировались метеорологические карты и бюллетени, полученные частично по факсимиле и телексу из Франции, Федеративной Республики Германии и Швейцарии.

Выставки марок

В фойе Центра конференций демонстрировалась обширная коллекция почтовых марок, посвященных метеорологии и связанных с ней проблем. Она была составлена из частного собрания господина Рака, который является членом итальянской метеорологической службы, и коллекции марок из СССР. Были выпущены специальные конверты.

По просьбе Президента многие делегации преподнесли такие марки для создания тематической коллекции марок ВМО.

Кинофильмы

Кинофильмы ПИГАП и АЛПЭКС

В течение года было завершено создание двух международных документальных фильмов, один, — освещающий все полевые эксперименты ПИГАП и другой — АЛПЭКС. Эти фильмы в значительной степени были основаны на отснятом материале, предоставленном Членами ВМО или же на материале предыдущих фильмов и затем специальным образом смонтированным. Эти фильмы были выпущены профессиональным кинематографистом при поддержке научного персонала ПИГАП и других членов Секретариата. Копии этих фильмов могут быть предоставлены Членам либо на основе аренды, либо за плату, равную стоимости изготовления копии.

Служба предоставления в аренду кинофильмов

К концу года в библиотеке кинофильмов насчитывалось 161 наименование учебных фильмов и фильмов, предназначенных для общественной информации. Число заявок на аренду, в особенности для учебных целей, остается высоким.

Прочая деятельность, связанная с информацией

Прочая деятельность, связанная с информацией включала в себя организацию пресс обслуживания (выпуск пресс-релизов и новостей), помощь в

организации или участие в радио и телевизионных программах, обслуживание посещений групп студентов из колледжей, университетов, ассоциаций ООН и ответы на вопросы от журналистов и отдельных лиц. В этой связи важным было использование средств и обслуживание департамента общественной информации Организации Объединенных Наций в связи с пресс-конференциями распространением информационных материалов и поддержка со стороны информационного центра Организации Объединенных Наций.

ЧАСТЬ 10

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

КОНСТИТУЦИОННЫЕ И РЕГЛАМЕНТНЫЕ ВОПРОСЫ

Девятый Конгресс (Женева, май) одобрил ряд поправок к Конвенции Организации. В частности, Конгресс согласился с тем, что Исполнительный Комитет следует переименовать в Исполнительный Совет (Статья 14 (F)). Конгресс также постановил увеличить число членов Исполнительного Совета до тридцати шести (Статья 13 (c)).

Конгресс далее постановил поручить Исполнительному Совету провести голосование по переписке относительно предложенных поправок к Статьям 3 и 34 Конвенции. Эти поправки позволят Совету Организации Объединенных Наций для Намибии стать Членом Организации. В соответствии с директивами Конгресса и Исполнительного Совета Генеральный Секретарь представил предложенные поправки государствам-Членам для голосования по переписке. В случае одобрения поправок двумя третями государств-Членов эти поправки вступят в силу 24 января 1984 года.

Конгресс также согласился с процедурами назначения заместителя Генерального Секретаря в рамках существующих юридических норм и поручил Исполнительному Совету изучить возможность установления подобных процедур для назначения членов персонала на директорском уровне.

В дополнение к вышеупомянутым мерам, относящимся к Конвенции, Конгресс рассмотрел ряд предложений по поправкам к Общему регламенту. Были одобрены некоторые поправки и были изменены соответствующие правила.

СОСТАВ И СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ

Состав Организации

Членство

Количество членов Организации составляет 152 государства-Члена и пять территорий, остававшихся неизменными в течение 1983 года.

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

Должностные лица Организации и члены Исполнительного Совета

Девятый Конгресс единодушно переизбрал доктора Р.Л.Кинтанара (Филиппины) в качестве Президента Организации. Профессор Ю.А. Израэль (СССР), господин Зу Жинмень (Китай) и господин Дж. П. Брюс (Канада) были избраны первым, вторым и третьим вице-президентами соответственно. Кроме того, Конгресс избрал двадцать шесть членов расширенного Исполнительного Совета.

В связи с отставкой сэра Джона Мэйсона (СК) были предприняты соответствующие меры для заполнения вакантного места в Исполнительном Совете посредством голосования по переписке.

Полный список членов Исполнительного Совета приводится в Приложении II.

Должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссий

Региональная ассоциация II (Азия)

Господин У Ту Та (Бирма) продолжал оставаться исполняющим обязанности президента РА II, господин А.Маджит (Мальдивские острова) был избран в качестве вице-президента в результате голосования по переписке.

Полный список должностных лиц региональных ассоциаций приводится в Приложении II.

Комиссия по основным системам

Во время восьмой сессии КОС, состоявшейся в Женеве в январе-феврале, господин Дж. Р.Нилон (США) и д-р А.А. Васильев (СССР) были избраны президентом и вице-президентом КОС соответственно.

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

Во время восьмой сессии КСХМ, состоявшейся в Женеве в феврале-марте, господин М.Н. Жербье (Франция) и господин А.Кассар (Тунис) были выбраны президентом и вице-президентом КСХМ соответственно.

Полный список должностных лиц технических комиссий приводится в Приложении II.

Региональное бюро для Америки

В соответствии с полномочиями, предоставленными Девятым Конгрессом, Генеральный Секретарь провел необходимые переговоры с правительством Парагвая, которые привели к подписанию нового соглашения, создающего условия, в соответствии с которыми региональное бюро для Америки будет продолжать функционировать в Асунсьоне с января 1984 года по декабрь 1987 года.

Данное соглашение было подписано в Асунсьоне 5 декабря 1983 года доктором Карлосом Аугусто Сальдиваром, министром иностранных дел, и дивизионным генералом Гаспаром Германом Мартиносом, министром национальной обороны от имени правительства и Генеральным Секретарем профессором Акселем Влин-Нильсоном от имени Организации. На церемонии подписания присутствовал полковник Карлос Греци - президент РА III, капитан Сильвино Агьер Анджано - президент РА IV и доктор Л.Гилван Мейра Фило - директор регионального бюро.

Региональное бюро для Африки

В соответствии с полномочиями Девятого Конгресса были проведены переговоры с правительством Бурунди по продолжению размещения регионального бюро для Африки в Бужумбура. В результате этих переговоров существующее соглашение по размещению регионального бюро было продлено на следующие четыре года с января 1984 по декабрь 1987 год.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ И КООРДИНАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДРУГИМИ
МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИВведение

Как и в предыдущие годы, сотрудничество с другими международными организациями в 1983 году осуществлялось, главным образом, по научным и техническим вопросам, представляющим взаимный интерес. Оно также включало координацию широкого круга административных и юридических вопросов и вопросов общей политики организации. Это необходимое и весьма желательное сотрудничество осуществлялось посредством участия ВМО в совещаниях, проводившихся другими организациями, и участия других организаций в мероприятиях ВМО. Обмен корреспонденцией и документацией, участие в подготовке отчетов и проведении исследований, осуществлявшихся другими организациями, и многочисленные консультации между Секретариатами играли важную роль в развитии этого сотрудничества. Далеко не на всех совещаниях, куда приглашалось ВМО (около 1 000 в 1983 году), было возможным и необходимым её участие, но в некоторых случаях участие ВМО было весьма желательным, но не возможным вследствие ограниченности фондов и персонала. Во многих случаях

представительство ВМО было обеспечено на местах, благодаря хорошо поставленным национальным службам соответствующих Членов, которые поручали своим сотрудникам осуществление такого представительства.

Взаимодействие с Организацией Объединенных Наций и ее вспомогательными органами

Метеорологическое совещание АКК по деятельности в космическом пространстве

В октябре ВМО провела межагентское совещание АКК по деятельности в космическом пространстве в своей штаб-квартире.

Рекомендации, адресованные Организацией Объединенных Наций, Организации

В 1983 г. Организация продолжала осуществление рекомендаций ООН по научно-техническим вопросам в пределах своей компетенции. Кроме того, Организации был адресован ряд вопросов общего характера. В частности, Конгресс поручил Исполсовету провести голосование по переписке по поправкам к статьям 3 и 34 Конвенции о приеме в Члены Организации Совета ООН по Намибии.

Участие в совещаниях

Организация частично принимала участие в работе тридцать восьмой сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, состоявшейся в Нью-Йорке, в течение всего срока работы второй регулярной сессии Экономического и социального совета, состоявшейся в Женеве в 1983 году. Организация была также представлена на сессиях различных правительственных органов ООН и межагентских органов. Генеральный Секретарь принимал участие в сессиях Административного комитета по координации (АКК), который состоит из ответственных руководителей Организации Объединенных Наций и организаций, входящих в систему ООН, соответствующие должностные лица Секретариата принимали участие в заседаниях подкомитетов АКК, созданных для рассмотрения специальных вопросов. Представители Организации Объединенных Наций и её вспомогательных органов, в частности Программы ООН по окружающей среде и Программы ООН по развитию, принимали участие в различных сессиях конституционных органов ООН, состоявшихся в течение 1983 года, а также в других совещаниях, организованных ВМО.

Взаимодействие с экономическими комиссиями ООН и их секретариатами

В 1983 году ВМО продолжало поддерживать тесное сотрудничество с пятью региональными экономическими комиссиями: Экономической комиссией для Африки (ЭКА), Европейской экономической комиссией (ЕЭК), Экономичес-

кой комиссией для Латинской Америки (ЭКЛА), Экономической комиссией для Западной Азии (ЭКЗА) и экономической и социальной комиссией для Азии и районой Тихого океана (ЭСКАТО). Это сотрудничество касалось, главным образом, вопросов управления водными ресурсами и вопросов, связанных с окружающей средой. Сотрудничество с ЭСКАТО также осуществлялось в области региональной деятельности по сокращению ущерба и человеческих жертв в результате тропических циклонов. Более подробно описание этого важного сотрудничества дано в соответствующих разделах настоящего отчета, касающихся научных и технических программ Организации.

Взаимодействие с Объединенной инспекторской группой

В течение всего года поддерживалась тесная связь с объединенной инспекторской группой. Группе была предоставлена информация по различным вопросам, включая, в частности, материал для использования в исследованиях ОИГ по пересмотру структуры Генеральной Ассамблеи 1984 года и исследование технического сотрудничества для развития в Центральной Америке и Карибском регионе. Организация также принимала участие в подготовке совместных замечаний по системе на основе ряда докладов, ранее подготовленных инспекторской группой. Девятый Конгресс подтвердил признание статуса ОИГ, понимая, что процедура отчетов Группы, представленная Исполнительному Совету Генеральным секретарем, выполняет обязательство по ним. Конгресс поручил Генеральному секретарю оказывать содействие группе в рамках имеющихся ресурсов, уделяя приоритет деятельности, представляющей особую важность для ВМО.

Взаимодействия с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде

В соответствии с директивами Конгресса и решениями Совета Управляющих ЮНЕП и Исполнительного Совета ВМО весьма тесно сотрудничала в течение года с ЮНЕП. В частности, была оказана всесторонняя помощь в подготовке бюджета ЮНЕП по Первой двухлетней среднесрочной системной программе по окружающей среде на 1984-1985 гг. Организация была также представлена на одиннадцатой сессии Совета Управляющих ЮНЕП.

ВМО продолжало получать значительную помощь со стороны ЮНЕП на деятельность, связанную с озоном, мониторингом фонового загрязнения атмосферы, загрязнением океанов и климатическими изменениями.

Общие фонды, выделенные ЮНЕП до конца 1983 года для этих и других проектов составили, примерно 5,25 млн. долл США.

Взаимодействие с другими специализированными агентствами Организации Объединенных Наций и с МАГАТЭ

Ранее Организация заключила официальные или рабочие соглашения

с ФАО, МОГА, ММО, МСЭ, ЮНЕСКО, ВОЗ, ИФАД 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 и подробно рассматриваются в соответствующих разделах настоящего отчета.

Взаимодействие с другими международными организациями

Помимо сотрудничества с Организацией Объединенных Наций и специализированными агентствами системы ООН, упомянутыми в предыдущих параграфах, ВМО продолжала сотрудничество с другими организациями как правительственными так и неправительственными, с которыми она заключила официальные рабочие соглашения. Это сотрудничество почти всецело относилось к научным и техническим вопросам, детально представленным в соответствующих разделах отчета.

ВМО также продолжало активно сотрудничать со значительным числом неправительственных организаций, которым предоставлен консультативный статус в рамках Организации. Более подробно аспекты этого сотрудничества рассматриваются в разделах, имеющих отношение к научной и технической работе Организации.

Кроме организаций, с которыми ВМО заключило официальные или рабочие соглашения, или которые получили консультативный статус, Организация также тесно сотрудничала с большим количеством 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 1983 года продолжало изменяться. Бюджетная смета на 1983 год основывалась на обменном курсе, равнявшемся 1,94 шв.фр. к 1 долл. США.

Состояние бюджета

1983 год являлся четвертым годом восьмого финансового периода (1980-1983 гг.). Ассигнования в регулярный бюджет, одобренные Исполнительным Советом на его тридцать четвертой сессии (1982 год) составили 18 108 200 долл. США. ИС-XXXV одобрила дополнительную смету на 450 500 долл. США. Из сметы 1982 г. было перенесено 1 562 848 долл. США.

^ж Приведенные цифры взяты из финансовых документов до последней ревизии.

По обязательствам, принятым в 1983 году, было выплачено всего 19 322 669 долл. США, после чего остаток в бюджете составил сумму, равную 798 879 долл. США. Этот остаток представляет собой разницу между общей суммой ассигнований, одобренных Исполнительным Советом на 1983 год и действительными расходами, проведенными в течение 1983 года.

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

Взносы

К 31 декабря 1983 года из суммы взносов, установленных на 1983 год, было получено 91,90 процентов, соответствующая величина в 1982 году составила 92,27 процента.

К 1 января 1982 года восемнадцать членов имели задолженность по неуплате взносов более, чем за два полных года. По состоянию на 1 января 1984 года в соответствии с решением Конгресса Членов утратили право голосовать на сессиях конституционных органов и получать бесплатно свою часть публикации Организации. Ниже приводится таблица, показывающая состояние уплаты установленных взносов на 31 декабря 1983 года:

	<u>Общая сумма взносов</u>		<u>Процент уплаты</u>	<u>Общая</u>
	<u>установлено</u>	<u>получено</u>	<u>взносов</u>	<u>задолженность</u>
	<u>долл. США</u>	<u>долл. США</u>		<u>долл. США</u>
Первый и второй финансовые пери- оды 1951-1959	3 094 566	3 094 566	100	нуль
С третьего по шес- той финансовый пе- риоды (1960-1975)	45 527 277	45 428 028	99,78	99 249
Седьмой финансо- вый период (1976- 1979)	49 729 868	49 338 146*	99,21*	391 722*
Восьмой финансовый период 1980-1983 гг.:				
1980	17 797 380*	17 644 591	99,14	152 789
1981	18 596 481	18 356 398	98,71	240 083
1982	15 680 100	15 299 102	97,57	381 575
1983	14 985 332**	13 772 090	91,90	1 213 242

Сравнительные цифры за 1982 и 1951-1982 гг. по состоянию на 31 декабря 1982 года были следующие:

* Включает дополнительную смету за 1979 г., начисленную в 1980 г.

** Включает дополнительную смету за 1982 г., начисленную в 1983 г.

	<u>Общая сумма взносов</u>		<u>Процент уплаты взносов</u>	<u>Общая задолженность</u>
	<u>установлено</u> долл. США	<u>получено</u> долл. США		<u>долл. США</u>
1982	15 680 677	14 469 299	92,27	1 211 378
1951-1982	150 426 249	147 994 226	98,38	2 432 023

На 31 декабря 1983 года на счет Организации была внесена сумма в 858 361 долл. США, представляющая собой установленные взносы по 1984 год.

Фонд оборотных средств

Основная сумма фонда оборотных средств, утвержденная Восьмым Конгрессом (Женева, 1979 год) на восьмой финансовый период составила 2 500 000 долл. США.

В течение 1983 года ни один Член не обратился за помощью к фонду оборотных средств.

Положение фонда на 31 декабря 1983 года было следующим:

<u>Общая установленная сумма</u> долл. США	<u>Собрано</u> долл.США	<u>Неуплачено</u> долл.США	<u>Перечислено в</u> <u>общий фонд ВМО</u>	<u>Намеченный</u> <u>баланс</u> долл.США
505 612	479 250	26 362	нуль	479 250

Специальные и доверительные фонды

В течение 1983 года ВМО продолжало осуществлять руководство значительным числом специальных и доверительных фондов. Основными финансовыми источниками этой небюджетной деятельности были: фонд добровольного сотрудничества, доверительные фонды осуществления проектов ПДС (ОО), агрометеорологическая программа для стран Сахельской зоны, проекты технического сотрудничества, финансируемые разными Членами-донорами, доверительные фонды, учрежденные для финансирования деятельности психиатров-экспертов, и проекты, финансируемые из фондов ЮНЕМ.

Программа полевой деятельности в области технического сотрудниче- ства

В течение 1983 года Секретариат ВМО продолжал осуществлять финансовое руководство той части Программы развития ООН, ответственность за которую возложена на ВМО. Подробные сведения содержатся в части 8 данного отчета, а финансовые отчеты за 1983 год будут включены в отчет Организации Объединенных Наций за этот год.

170 ЧАСТЬ 10 - ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Продажа и распространение публикаций

В течение 1983 года общие поступления от продажи публикаций ВМО и за рекламные материалы, помещенные в Бюллетене ВМО, составили 239 462 долл. США, в то время как в 1982 году они составили 230 428 долл. США.

В течение года постоянно прилагались усилия по сокращению расходов на публикации ВМО до минимума, чтобы сохранить на возможно более низком уровне устанавливаемые для продажи цены.

Кадровые вопросы

Заполнение вакансий

На 31 декабря 1983 года общее количество персонала составляло 303 человека по сравнению с 301 человек на 31 декабря 1982 года. Эти данные включают число сотрудников, работавших 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 УШ приводятся подробные сведения о классификации персонала и его национальном составе по состоянию на 31 декабря 1983 года. Число Членов, представители которых работали в Организации на конец 1983 года, составляло 57.

Полевые программы в рамках технического сотрудничества

В 1983 году Секретариат продолжал осуществлять руководство деятельностью экспертов и консультантов, привлекаемых по линии различных программ технического сотрудничества, в которых принимает участие ВМО. Распределение экспертов по направлениям деятельности приведено в таблице II Части 8 данного отчета.

В дополнение к категории профессионального персонала 41 специалист, принятый на месте, занимают служебные посты для оказания помощи старшему техническому персоналу в его административной деятельности и для выполнения различной технической работы. Их нанимают в соответствии с Правилами Организации Объединенных Наций, и им выплачивается зарплата по ставкам, установленным ООН для соответствующих служебных постов.

Объединенный пенсионный фонд для персонала

Условия участия в Объединенном пенсионном фонде Организации Объединенных Наций для персонала обязывают всех сотрудников, зачисленных

на срок один год или более, участвовать в этом фонде.

На 31 декабря 1983 года в Фонде по линии ВМО участвовало 418 человек, на конец 1982 года это число составляло 415.

Правила персонала

Изменения, подобные тем, которые сделаны Организацией Объединенных Наций, были внесены в Правила для персонала ВМО, применяющиеся к штату, работающему в штаб-квартире ВМО, а также к персоналу, работающему по проектам технической помощи. Эти поправки, целью которых является улучшение условий работы персонала, будут доложены Исполнительному Совету на его тридцать шестой сессии.

П Р И Л О Ж Е Н И Е I

ЧЛЕНЫ ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ на 31 декабря 1983 г.

I. Члены (государства) в соответствии со статьей 3, параграфами (а),
и (с) Конвенции:

Австралия	Гаити*	Испания*
Австрия	Гайана*	Италия
Албания	Гана*	Йемен
Алжир*	Гватемала*	Канада
Ангола	Гвинея*	Катар
Аргентина*	Гвинея-Бисау	Кения*
Афганистан	Германская Демократи- ческая Республика*	Кипр*
Багамские о-ва*	Гондурас	Китай*
Бангладеш	Греция*	Коморские о-ва
Барбадос*	Дания*	Колумбия
Бахрейн	Демократический	Конго
Белиз	Йемен	Корейская Народно- Демократическая
Белорусская Советская Социалистическая Республика*	Демократическая Кампучия*	Республика
Бельгия*	Джибути	Коста-Рика
Бенин	Доминика	Куба*
Берег Слоновой Кости*	Доминиканская	Кувейт*
Бирма	Республика	Лаосская Народно- Демократическая
Болгария*	Египет*	Республика*
Боливия	Заир*	Лесото*
Ботсвана	Замбия*	Либерия
Бразилия*	Зеленого Мыса, о-ва	Ливан
Бурунди	Зимбабве	Ливийская Арабская
Вануату	Израиль	Джамахирия*
Венгрия*	Индия*	Люксембург*
Венесуэла	Индонезия*	Маврикий*
Верхняя Вольта*	Иордания*	Мавритания
Вьетнам	Ирак*	Мадагаскар*
Габон*	Ирландия*	Малави*
Гамбия*	Исламская	Малайзия*
	Республика Иран*	Мали*
	Исландия	

* Члены-государства, которые присоединились к Конвенции о привилегиях
и иммунитетах специализированных учреждений.

Мальдивские о-ва	Сан-Томе и Принсипи	Фиджи*
Мальта*	Саудовская Аравия	Филиппины*
Марокко*	Свазиленд	Финляндия*
Мексика	Сенегал*	Франция
Мозамбик	Сейшельские о-ва	Центрально-африканская Республика*
Монголия*	Сингапур*	Чад
Непал	Сирийская Арабская Республика*	Чехословакия*
Нигер*	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии*	Чили
Нигерия*	Соединенные Штаты Америки	Швеция*
Нидерланды*	Сомали	Швейцария
Никарагуа*	Союз Советских Социалистических Республик*	Шри Ланка
Новая Зеландия*	Судан	Эквадор*
Норвегия*	Суринам	Эфиопия
Объединенная Республика Камерун	Сьерра-Леоне*	Югославия*
Объединенная Республика Танзания*	Таиланд*	Южная Африка**
Оман	Того	Ямайка*
Пакистан*	Тринидад и Тобаго*	Япония*
Панама	Тунис*	
Папуа Новая Гвинея	Турция	
Парагвай	Уганда*	
Перу	Украинская Советская Социалистическая Республика*	
Польша*	Уругвай	
Португалия	Федеративная Республика Германии*	
Республика Корея*		
Руанда*		
Румыния*		
Сальвадор		
Сент-Люсия		

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 (а), (b) и (с) Конвенции:

Британские Карибские Территории
Французская Полинезия

Нидерландские Антильские о-ва
Новая Каледония

П Р И Л О Ж Е Н И Е П

ЧЛЕНЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА И ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА РЕГИОНАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЙ

(на 31 декабря 1983 г.)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ

<u>Президент:</u>	Р.Л. Кинтанар (Филиппины)
<u>Первый вице-президент:</u>	Ю.А. Израэль (СССР)
<u>Второй вице-президент:</u>	Зу Жингмен (Китай)
<u>Третий вице-президент:</u>	Дж.П. Брюс (Канада)

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

С.П. Адхикари	Непал
Л.К. Ахиялесбедзи	Того
С. Алаймо	Аргентина
М.А. Бадран	Египет
А. Бензари	Марокко
К.Е. Берридж	Британские Карибские Территории
П. Гонзалес-Хаба Гонзалес	Испания
Х. Гонзалес Монтото	Куба
П.К. Дас	Индия
Дж. Делмар Корреа	Перу
Дж. Джигбеню	Берег Слоновой Кости
Р.Э. Холлгрэн	США
Дж.Т. Хоутон (и.о.)	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
Ж.П.Н. Лабрус	Франция
Э. Лингельбах	Федеративная Республика Германии
Г. Манкеди	Конго
Дж.К. Мурити	Кения
А. Нанья	Италия
К. Падиля	Бразилия
В. Рихтер	Чехословакия
Р.М. Ромей	Саудовская Аравия
М. Сек	Сенегал
В.А. Симанго	Замбия
Дж.В. Зиллман	Австралия
С. Суехиро	Япония
Э. Ятила	Финляндия

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Региональная Ассоциация I (Африка)

Президент: Уоркинех Джебфу (Эфиопия)

Вице-президент: Хамади Трабелси (Тунис)

Региональная Ассоциация II (Азия)

И.о. президента: У Ту Та (Бирма)

Вице-президент: А. Маджид (Мальдивские о-ва)

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 Фолл (Сенегал)

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ)

Президент: М.Н. Жербье (Франция)

Вице-президент: А. Кассар (Тунис)

Комиссия по основным системам (КОС)

Президент: Дж.Р. Нилон (США)

Вице-президент: А.А. Васильев (СССР)

Комиссия по гидрологии (КГи)

Президент: Р.Х. Кларк (Канада)

Вице-президент: О. Старошельски (Венгрия)

Комиссия по приборам и методам наблюдений (КПМН)

Президент: С. Хуовила (Финляндия)

Вице-президент: Р.Е.В. Петтифер (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии)

Комиссия по климатологии (ККл)

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 1983 г.

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	Стипендиаты или эксперты	Стипендии	Участие в групповой подготовке персонал. и/или в техн. конф.
<u>Регион I</u>									
Алжир	x		x						x
Ангола	x					x			x
Бенин	x	x				x			
Ботсвана	x	x			x	x			
Бурунди	x	x	x						x
Острова Зеленого Мыса	x				x	x	x	x	
Центральноафриканская Республика	x	x							
Чад	x						x		
Коморские острова					x	x			
Конго		x		x		x			x
Египет		x		x		x			x
Эфиопия	x	x	x		x	x		x	x
Габон	x	x		x	x	x	x		
Гамбия	x							x	x
Гана				x	x	x		x	x
Гвинея		x		x	x	x	x	x	x
Гвинея-Бисау				x	x	x			x
Берег Слоновой Кости		x				x			x
Кения		x	x	x	x	x		x	
Лесото				x	x	x			x
Либерия				x	x			x	x
Ливийская Арабская Джамахирия		x							
Мадагаскар		x		x	x		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	Стипендиаты или эксперты	Стипендии	Участие в групповой подготовке персон. и/или в техн. конф.
Мавритания	x					x	x		
Маврикий	x	x				x			x
Марокко	x	x			x	x	x		x
Мозамбик	x				x	x			x
Нигер	x	x			x		x		x
Нигерия	x	x	x	x	x		x		
Руанда	x	x		x	x		x		x
Сан-Томе и Принсипи						x			
Сенегал	x						x		
Сейшельские острова		x		x	x	x			x
Сьерра-Леоне	x			x	x				
Сомали		x				x			
Судан		x		x	x	x		x	x
Того		x		x		x			x
Тунис		x			x	x			x
Уганда					x	x		x	x
Объединенная Республика Камерун	x	x		x	x		x		x
Объединенная Республика Танзания				x	x	x		x	x
Верхняя Вольта	x	x				x	x		x
Заир		x		x	x		x		x
Замбия		x		x	x	x			x
Зимбабве	x			x	x				x
РЕГИОН II									
Афганистан		x	x		x	x		x	x
Бахрейн									x
Бангладеш	x	x	x	x	x		x		
Бирма	x	x	x		x			x	
Китай	x	x	x		x	x		x	
Корейская Народно-Демократическая Республика	x			x	x				

[illegible]

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	Стипендиаты или эксперты	Стипендии	Участие в групповой подготовке персонала и/или в техн. конф.
Уругвай	x			x	x	x	x		
Венесуэла	x	x	x	x				x	x
<u>РЕГИОН IV</u>									
Антигуа		x			x				
Багамские острова					x				x
Барбадос		x			x				x
Белиз		x			x				
Британские Карибские территории		x							
Коста-Рика	x	x	x		x	x		x	x
Куба					x			x	x
Доминика		x							
Доминиканская Республика	x				x	x			x
Сальвадор		x	x	x	x			x	x
Гватемала		x	x			x		x	x
Гаити	x					x			x
Гондурас	x	x	x	x	x	x			
Ямайка		x			x				
Мексика			x					x	x
Нидерландские Антильские острова					x				
Никарагуа	x	x	x			x			
Панама	x	x	x					x	x
Сент-Винсет		x							
Сент-Люсия									x
Тринидад и Тобаго		x							x
<u>РЕГИОН V</u>									
Фиджи		x	x						x
Индонезия	x	x	x	x		x			
Малайзия	x	x	x	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.
Папуа Новая Гвинея		x	x					x	
Филиппины		x	x	x		x		x	x
Сингапур		x	x						
<u>РЕГИОН VI</u>									
Болгария	x				x			x	
Кипр	x								
Чехословакия					x	x		x	
Греция						x			
Иордания					x			x	x
Мальта									
Польша	x							x	x
Португалия	x								
Румыния								x	
Сирийская Арабская Республика					x	x		x	x
Турция					x	x			
Югославия					x			x	x

П Р И Л О Ж Е Н И Е IV

ПРОЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ, ОСУЩЕСТВЛЕННЫЕ В 1983 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)

Консультанты: 5/5 динамическая метеорология, морская метеорология, климатология, физика облаков, тропическая метеорология

Стипендии: 13/37 общая метеорология, агрометеорология, метеорологическая телесвязь (2), аэрология, тропическая метеорология (2), динамическая метеорология, программирование, управление метеорологическим оборудованием, дистанционное зондирование, учебный тур (2)

Оборудование: Публикации, запасные части

АНГОЛА

Проект: Укрепление национальной метеорологической службы
(см. приложение У)

Эксперты: 4/39 подготовка кадров в области метеорологии (2), электронное оборудование, агроклиматология

Оборудование: запасные части по электронике

БЕНИН

Проект: Укрепление агрометеорологической службы

Консультанты: 2/2 агрометеорология, агрометеорологические приборы

Стипендии: 2/6 агрометеорология (2)

БОТСВАНА

Проект: Агрометеорология и обработка данных

Эксперт: I/II агрометеорология

Доброволец ООН: I/3 метеорологические прогнозы

Стипендии: I/3 агрометеорология

БУРУНДИ

Проект: Укрепление Географического института Бурунди в области гидрометеорологии (см. приложение У)

Эксперт: I/II гидрология

Консультанты: 3/2 программирование, метеорологические приборы, климатологическая статистика

Стипендии: 3/24 климатология, метеорологические приборы, метеорологические прогнозы

Оборудование: гидрологические приборы, публикации, запасные части, мини-ЭВМ

О-ВА ЗЕЛЕНОГО МЫСА

Проект: Укрепление метеорологической и гидрологической служб

Стипендии: 7/59 агрометеорология (5), приборы (2)

Стипендии (ДФ): I/4 программирование

Консультант (ДФ) : I/2 метеорология

Оборудование (ДФ) : оборудование мастерской

ЦЕНТРАЛЬНОАФРИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Проект: Стипендии в области гидрологии

Стипендии: 2/24 гидрология (2)

ЧАД

Проект: Укрепление агрометеорологической и гидрологической служб

Эксперты: 2/17 агрометеорология, гидрология

Стипендии: 10/78 общая метеорология, агрометеорология (5), гидрология (2), приборы (2)

Оборудование: гидрологическое оборудование, конторское оборудование, оборудование мастерских

ЭФИОПИЯ

Проект: Развитие метеорологической службы

Эксперт: 1/5 обработка данных

Консультант: 1/1 метеорологическая телесвязь

Стипендии: 2/6 морская метеорология, гидрометеорология

Оборудование: телетайпы и запасные части

ГАМБИЯ

Проект: Укрепление агрометеорологической и гидрологической служб

Эксперты: 2/24 гидрология, агроклиматология

Стипендии: 2/15 общая метеорология, гидрология

Стипендии (ДФ): 4/38 общая метеорология (2), гидрология, приборы

Оборудование: гидрологическое и конторское оборудование, материалы для лабораторий

Оборудование (ДФ): Оборудование мастерской

МАЛАВИ

Проект: Улучшение гидрологических служб

Эксперты: 2/10 гидрология

Стипендии: 2/24 гидрология

Проект: Усиление метеорологической и климатологической служб

Консультант: 1/2 радиолокационная метеорология

Стипендии: 2/14 агрометеорология, климатология

МАЛИ

Проект: Укрепление агрометеорологической и гидрологической служб

Стипендии: 4/28 агрометеорология

Стипендии (ДФ): 7/70 агрометеорология (4), программирование (2), статистика

Консультанты (ДФ): 3/3 обработка данных, агрометеорология, оценка проекта

Оборудование: метеорологические и гидрологические приборы, оборудование офиса, транспортные средства

Оборудование (ДФ): метеорологическое, для офиса и мастерской, транспортное средство

МАВРИТАНИЯ

Проект: Укрепление агрометеорологической и гидрологической служб

Эксперт: I/I2 агроклиматология

Стипендии: 3/29 агрометеорология, приборы (2)

Стипендии (ДФ): 2/24 программирование

Оборудование: метеорологические и гидрологические приборы

Оборудование (ДФ): оборудование мастерской

МАВРИКИЙ

Проект: Метеорологическое обучение – радиолокатор

Оборудование: запасные части к радиолокаторам

МАРОККО

Проект: Подготовка специализированных техников в СФТАСМ, Касабланка (см. приложение У)

Эксперт: I/8 метеорологическая телесвязь

Стипендии: IO/42 метеорологические приборы, аэрология, морская метеорология, численные прогнозы, ремонт метеорологических приборов (2), программирование (4)

Проект: Организация и укрепление Национального метеорологического отдела (см. приложение У) (ДФ)

Эксперт: I/I2 руководитель проекта

Консультант: I/I программирование

МОЗАМБИК

Проект: Оказание помощи метеорологической службе

Эксперты: 2/2I организация и администрация (оперативная),
электроника

НИГЕР

Проект: Укрепление агрометеорологической и гидрологической служб

Стипендии: I3/I48 агрометеорология (2), гидрология (6),
приборы (3), общая метеорология (2)

Стипендии (ДФ): 2/24 программирование

Оборудование: метеорологические и гидрологические приборы,
транспортные средства

Оборудование
(ДФ): конторское

НИГЕРИЯ

Проект: Национальный институт водных ресурсов, Кадуна
(ВМО/ЮНЕСКО)

Эксперт: I/6 поступление данных (гидрология)

Оборудование: бассейн для калибровки измерителей скорости
течения

Проект: Гидрологическая сеть для администрации бассейна рек
Бенин и Нигер (ДФ) (см. приложение У)

Эксперты: 2/I8 оперативная гидрология

РУАНДА

Проект: Оказание помощи в развитии метеорологической службы

Стипендии: 2/I2 общая метеорология

САН-ТОМЕ И ПРИНСИПИ

Проект: Организация метеослужбы и подготовка кадров

Оборудование: метеорологические приборы

СЕНЕГАЛ

Проект: Укрепление агрометеорологической и гидрологической служб

Эксперты: 2/24 агрометеорология, гидрология

Стипендии: I/9 приборы

Стипендии (ДФ): I/I2 программирование

Оборудование
(ДФ) : оборудование мастерской

СЬЕРРА-ЛЕОНЕ

Проект: Укрепление национальной метеорологической службы
(см. приложение У)

Эксперты: 2/22 организационные вопросы в области метеорологии, телесвязи

Стипендии: 2/11 общая метеорология, агрометеорология

Оборудование: телесвязи и оборудование мастерской

ОБЪЕДИНЕННАЯ РЕСПУБЛИКА КАМЕРУН

Проект: Помощь национальной метеорологической службе

Эксперт: I/8 обработка данных

Проект: Агрометеорология и гидрология в Северном Камеруне
(см. приложение У)

Эксперт: I/I2 агрометеорология

Стипендии: 4/25 гидрология, агрометеорология

Оборудование: агрометприборы, множительная техника, автомобиль, публикации, запасные части

Проект: Укрепление агрометеорологической службы (ДФ)

Консультант: оборудование телесвязи

Оборудование: метеорологической телесвязи

ВЕРХНЯЯ ВОЛЬТА

Проект: Укрепление агрометеорологической и гидрологической служб

Эксперт: I/I2 гидрология

Стипендии: 9/68 агрометеорология (7), приборы, документация

Стипендии (ДФ): 3/30 программирование

Оборудование: метеорологические, гидрологические приборы, конторское оборудование, транспортное средство

Оборудование (ДФ) : оборудование мастерской

ЗИМБАБВЕ

Проект: Восстановление метеорологической службы (см. приложение У)

Эксперты: 7/84 старший инструктор, инструктор, прогнозисты (5) (оперативные)

Стипендии: 6/20 прогнозирование (3), обработка данных, телесвязь, агрометеорология

Оборудование: учебные пособия

РЕГИОН ВМО II (Азия)

БАНГЛАДЕШ

Проект: Расширение национальной метеорологической службы (см. приложение У)

Эксперты: 2/22 климатология (руководитель группы), агрометеорология

Консультанты: I/I морская метеорология

Доброволец ООН: I/6 обработка данных

Подконтракт: восстановление утраченных данных, восстановление станции

Стипендии: 8/42 агрометеорология (3), эксплуатация радиолокаторов (2), динамическая метеорология, электронное оборудование, оборудование телесвязи

Оборудование: для обработки данных и станции АРТ, запасные части и публикации

Проект: Разработка методов прогноза паводков и системы предупреждения (см. приложение У)

Эксперты: 3/23 гидрологические прогнозы (руководитель проекта), гидрологические приборы, телесвязь

Помощник эксперта: I/I2 гидрология и обработка данных

Консультант: I/I прогноз паводков

- Стипендии: 9/24 гидрологическое моделирование и прогноз паводков (4); электронная техника (2), эксплуатация радиолокаторов (2), радиолокационная метеорология
- Оборудование: радиолокатор с полосой S, соединенный с системой ЭВМ для обработки гидрологических данных, настольные ЭВМ (3), матобеспечение и внешние устройства, конторское оборудование
- Проект: Повышение знаний в авиационной метеорологии (в сотрудничестве с ИКАО)
- Консультант: приборы для авиационной метеорологии (ИКАО)
- Стипендия: 2/2 метеорологические прогнозы
- Оборудование: телесвязи и электронные запасные части

БИРМА

- Проект: Улучшение систем прогнозирования и оповещения о паводках на реках
- Консультант: I/3 гидрология
- Подконтракт: установка ЭВМ и эксплуатация
- Оборудование: запчасти к ЭВМ, портативный компьютер с программами
- Проект: Развитие метеорологического обслуживания сельского хозяйства
- Эксперт: I/12 агрометеорология
- Стипендии: 3/18 агрометеорология
- Оборудование: портативный компьютер с программами

КИТАЙ

- Проект: Улучшение метеорологических служб (см. приложение У)
- Консультанты: 3/2 ЭВМ
- Проект: Развитие технологии и создание банка данных о национальных водных ресурсах
- Консультант: I/I специалист по ЭВМ
- Групповое обучение : 2 обслуживание технических средств ЭВМ
- Оборудование: учебные материалы

Проект: Улучшение оперативной системы телеметрии и системы прогнозирования паводков на участках Сэн Мэн Гордж и Хуаяункоу-Рич на Желтой реке (см. приложение У)

Консультанты: 5/4 прогноз паводков, телесвязь, телеметрия, программное обеспечение

Групповое обучение : 4 программное обучение

Оборудование: телеметрическое оборудование

Проект: Метеорологические прогнозы для среднего течения реки Янцзы (см. приложение У)

Консультанты: 3/3 телесвязь, радиолокатор (2)

КОРЕЙСКАЯ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Проект: Укрепление метеорологической службы

Подпроект: консультации по спутниковой метеорологии

Групповое обучение : 4 спутниковая метеорология

ИНДИЯ

Проект: Улучшение прогнозов паводков в Индии (см. приложение У)

Эксперт: 1/12 главный технический советник

Консультанты: 3/4 система программирования на ЭВМ, гидрологические прогнозы, гидрологические наблюдения

Стипендии: 14/51 приборы (2), прогнозирование паводков (7), гидрология снега, радиолокационная гидрология, применения гидрологии (3)

Групповое обучение : 2 современные приборы и прогнозирование паводков

Оборудование: по гидрологии снега, матобеспечение ЭВМ

Проект: Стипендии для Индийского института тропической метеорологии

Стипендии: 4/16 численное моделирование, активное воздействие на погоду, приборы, гидрометеорология

ИРАК

Проект: Создание Регионального метеорологического учебного центра в Багдаде (см. приложение У)

Эксперты: 4/39 главный технический советник, метеорологические приборы, климатология и обработка данных, агрометеорология

Консультант: 1/3 спутниковая метеорология

Стипендии: 6/20 общая метеорология, метеорологические приборы, обслуживание радиозондов

Проект: Создание Регионального метеорологического учебного центра в Багдаде (ДФ)

Оборудование: метеорологическое наземное и аэрологическое, учебные пособия, конторское оборудование, оборудование для мастерской, мини-ЭВМ

ЛАОССКАЯ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Проект: Усиление Национальной метеорологической службы и применения в сельском хозяйстве (Система финансирования ООН по развитию науки и техники)

Эксперты: 1/3 координатор проекта

Стипендии: 1/4 эксплуатация электронного оборудования

Групповое обучение: общая метеорология

Оборудование: для мастерской, запасные части

МОНГОЛИЯ

Проект: Создание Центра по приему и обработке спутниковых данных (см. приложение У)

НЕПАЛ

Проект: Агрометеорология и эксплуатация приборов (см. приложение У)

Эксперт: 1/12 агрометеорология

Стипендии: 2/24 метеорология

Оборудование: метеорологическое оборудование, телесвязь, мини-ЭВМ

Проект: Развитие оперативного гидрологического обслуживания
(см. приложение У)

Эксперт: I/4 главный технический советник

Консультанты: I/I сеть

Оборудование: две автомашины, гидрологическое оборудование

ОМАН

Проект: Метеорология, подготовка кадров и оборудование
(см. приложение У)

Консультанты: 2/2 радиационная метеорология, метеорологические приборы

Стипендии: 9/55 метеорологические наблюдения (3), Магистр по общей метеорологии (3), метеорологический персонал класса II (2), электронная техника

ПАКИСТАН

Проект: Прогноз паводков и система оповещения по бассейну реки Инд

Консультанты: I/I прогнозирование паводков

Стипендии: 5/14 обслуживание ЭВМ (2), телеметрия (2), прогнозирование паводков

Оборудование: запасные части для телеметрической системы и ЭВМ NOVA

КАТАР

Проект: Развитие метеорологического обслуживания

Эксперт: I/I2 старший советник по метеорологии

РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

Проект: Программа укрепления метеорологической исследовательской деятельности (см. приложение У)

Консультант: I/2 прогнозирование ливневых осадков

ЙЕМЕН

Проект: Метеорологическое обслуживание — окончательная фаза
(см. приложение У)

Эксперты: 3/3I обучение и подготовка кадров/координатор проекта, агрометеорология и климатология, авиационные прогнозы

- Добровольцы
ООН: 7/59 мастерская, авиационные прогнозы (6)
- Стипендии: 9/96 агрометеорология, метеорология (2), авиационные прогнозы (5), радиозонды
- Оборудование: метеорологическое оборудование, запасные части, один автомобиль
- Проект: Саудовско/Йеменский проект (ДФ) (см. приложение У)
- Эксперты: Сана - 7/24 координатор проекта, инженер по телесвязи/электронике, техники (5)
- Джилда - 4/40 авиационная метеорология, синоптическая метеорология, обучение и подготовка кадров, морская метеорология
- Оборудование: мебель, тестовое оборудование, телесвязь, запчасти

РЕГИОН ВМО III (Южная Америка)БРАЗИЛИЯ

- Проект: Гидрология и климатология бразильской части бассейна реки Амазонки (см. приложение У)
- Эксперты: 1/3 гидрология
- Консультанты: 3/3 климатология, организация, телеметрия
- Стипендии: 3/3 гидрологическая организация

ПЕРУ

- Проект: Гидрология, климатология и агрометеорология (см. приложение У)
- Эксперты: 2/23 агроклиматология, гидрология
- Консультанты: 1/1 перемещение наносов
- Стипендии: 2/2 опустынивание, климатология
- Оборудование: платформы сбора данных, заборники проб почвы, метеорологические приборы, внешние устройства ЭВМ

УРУГУВАЙ

Проект: Метеорологическая информация для использования солнечной и ветровой энергии

Консультанты: I/I ветровая энергия

Стипендии: I/I применение ветровой энергии

Оборудование: ЭВМ и внешние устройства

ВЕНЕСУЭЛА

Проект: Гидрометеорология и гидрологические прогнозы (см. приложение У)

Эксперт: I/IO работа сетей

Консультанты: 2/2 обработка данных, мгновенные паводки

Стипендии: 5/9 гидрологическое моделирование (2), климатология, применение спутниковых данных, наступление пустынь

Оборудование: система телеметрии, внешние устройства ЭВМ, конторское оборудование, анализ воды, оборудование для мастерской, метеорологические приборы и запасные части

Подконтракты: гидрологические прогнозы, обработка данных об осадках, топографические съемки для гидрологических станций

РЕГИОН ВМО IV (Северная и Центральная Америка)

КОСТА-РИКА

Проект: Агрометеорология для производства продовольствия

Консультант: I/5 агрометеорология

Стипендии: 2/I агрометеорология

Оборудование: агрометеорологические приборы, внешние устройства ЭВМ, конторское оборудование, учебные пособия

ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Проект: Агрометеорология, гидрометеорология и гидрологические прогнозы (см. приложение У)

Эксперты: 2/I5 агрометеорология, гидрология

Стипендии: 2/4 агрометеорология
Оборудование: ЭВМ и конторское оборудование

ГАИТИ

Проект: Усиление национальной метеорологической службы
(см. приложение У)
Эксперты: I/4 метеорология (главный технический советник)
Оборудование: метеорологические приборы, полевой транспорт

ГОНДУРАС

Проект: Развитие метеорологии и гидрологии (см. приложение У)
Эксперт: I/II агрометеорология
Консультант: I/2 гидрологические прогнозы
Стипендии: агрометеорология, общая метеорология
Оборудование: метеорологические приборы и запчасти, конторское оборудование, телетайпы

НИКАРАГУА

Проект: Усиление национальной метеорологической службы
Консультанты: 3/5 метеорологические сети, мастерские по ремонту приборов, обработка данных на ЭВМ
Стипендии: 3/30 общая метеорология
Оборудование: внешние устройства ЭВМ, метеорологические приборы и запасные части

ПАНАМА

Проект: Создание банка гидрометеорологических данных и усиление обслуживания гидрологическими прогнозами
Эксперт: I/9 обработка гидрологических данных
Консультанты: 2/3 тропическая метеорология, климатология
Оборудование: внешние устройства ЭВМ

РЕГИОН ВМО У (Юго-западная часть Тихого океана)

ИНДОНЕЗИЯ

Проект: Применение метеорологии в сельском хозяйстве
(см. приложение У)

Эксперты: 3/17 агрометеоролог (руководитель группы),
обработка данных, гидрометеоролог

Консультанты: 4/3 спутниковая метеорология, управление
сельским хозяйством, системы возделывания,
радиолокационная метеорология

Стипендии: 7/39 гидрометеорология, долгосрочное прогно-
зирование (2), спутниковая метеорология (2),
телесвязь (2)

Проект: Метеорологическая программа для целей увеличения
производства продовольствия (см. приложение У)

Эксперт: 1/10 агрометеоролог (руководитель группы)

Консультанты: 1/1 радиолокационная метеорология/эксплуатация

Стипендии: 3/6 агрометеорология

РЕГИОН ВМО VI (Европа)

КИПР

Проект: Организация и развитие сельскохозяйственной
метеорологии

Стипендии: 2/24 агрометеорология

Оборудование: метеорологическое

ПОЛЬША

Проект: Защита от заторов льда в нижнем течении реки Вислы

Оборудование: гидрологическое, статическое зондирование и
измерение давления в скважинах

ПОРТУГАЛИЯ

Проект: Усиление метеорологического обслуживания

Стипендии: 1/4 метеорологический радиолокатор

П. ПРОГРАММЫ ДЛЯ ГРУППЫ СТРАН

АФРИКА (Регион ВМО I)

Проект: Система гидрологических прогнозов для бассейна реки Нигер (см. приложение У)

Эксперты: 3/32 технический советник, телесвязь, оперативная гидрология

Подконтракты: математическая модель для гидрологического прогнозирования, планы строительства ЛРС, строительство национальных центров прогнозов

Оборудование: конторское, транспорт, публикации, система сбора данных, оборудование по установке станций, транспортные средства

Стипендии: 15/132 гидрология (10), телесвязь (2), приборы (3)

Проект: Планирование и развитие гидрометеорологических сетей и связанного с ними обслуживания в Африке (см. приложение У)

Эксперты: 1/11 гидрология

Стипендии: групповое обучение гидрологии

Проект: Научно-исследовательский и учебный метеорологический институт Найроби (см. приложение У)

Эксперт: 1/10 профессор метеорологии

Стипендии: 3/18 гидрометеорология, телесвязь, приборы

Оборудование: ЭВМ средних размеров

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: 7/67 директор центра, директор по обучению, инструкторы по гидрологии и метеорологическим приборам, директор по прикладным исследованиям, программисты ЭВМ (2)

Эксперты (ДФ): 6/66 директор по прикладным исследованиям, инструкторы по агрометеорологии, гидрологии и приборам (2), административный сотрудник

<u>Консультант:</u>	I/I метеорология
<u>Консультант</u> <u>(ДФ)</u> :	9/19 сбор данных (3), обработка данных, программное планирование (3), синоптическая метеорология, оборудование телесвязи
<u>Помощники</u> <u>экспертов:</u>	3/23 инструкторы по гидрологии (2), программист ЭВМ
<u>Стипендии</u> <u>(ДФ)</u> :	I/I2 программирование
<u>Оборудование</u> <u>(ДФ)</u> :	метеорологические и гидрологические приборы, оборудование мастерской и расходные материалы, оборудование телесвязи и обработки данных

АЗИЯ И ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА (Регионы ВМО II и У)

Проект: Региональное развитие и применение компонентов ГОМС в Азии

Консультанты: 4/9 обработка гидрологических данных, гидрологические прогнозы, гидрометрия, сезонные прогнозы

Групповое обучение: Применение микро-ЭВМ для обработки данных и гидрологического прогнозирования (23), прогнозирование сезонных паводков (5), моделирование водохозяйственной деятельности в эстуариях и дельтах (7), применение техники оперативного сбора данных (10)

Подконтракт: Применение компонентов ГОМС

Оборудование: мини-ЭВМ

Проект: Техническая поддержка региональной программы по тайфунам (см. приложение У)

Эксперт: I/I2 телесвязь и электроника

Консультанты: 2/2 гидрология, объективное прогнозирование

Стипендии: 2/9 гидрологическое моделирование и прогнозирование паводков

Групповое обучение: радиолокационная метеорология, прогнозирование паводков, гидрология, телесвязь

- Оборудование: система переключения сообщений, тестовое оборудование, оборудование для мастерской, запчасти
- Проект: Поддержка региональной программы по тропическим циклонам в Бенгальском заливе и Аравийском море (см. приложение У)
- Эксперт: 2/16 главный технический советник, телесвязь и электроника
- Консультанты: 3/4 моделирование штормовых нагонов, спутниковая метеорология (2), телесвязь
- Стипендии: 7/21 электронное оборудование, работа радиолокатора (2), современная метеорология, гидрология, обработка данных, спутниковая метеорология
- Групповое обучение: радиолокационная метеорология, спутниковая метеорология
- Оборудование: по телесвязи и тестовое, запчасти, учебные пособия, публикации
- Проект: Региональное сотрудничество в деле развития метеорологического и гидрологического обслуживания (проект "Зонт") в Азии (см. приложение У)
- Консультанты: 2/4 метеорологические приборы, исследования тропических циклонов на юге Тихого океана
- Стипендии: 9/39 электроника (2), гидрология, климатология (2), обработка данных, АРТ, содержание ЭВМ (2)
- Групповое обучение: радиолокационная метеорология, агрометеорология, телесвязь, мониторинг паводков, климатология, загрязнение воздуха
- Оборудование: запасные части, наглядные пособия

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА (Регионы III и IV)

- Проект: Усиление комитета по региональным водным ресурсам Центральноамериканского перешейка
- Консультанты: 5/4 качество воды, синоптическая метеорология, оперативная гидрология, гидрологические прогнозы, спутниковая телеметрия

Стипендии: 2/2 управление водными ресурсами, агрометеорология

Оборудование: метеорологические приборы и запчасти

Проект: Карибский институт метеорологии и гидрологии (СМГ/СОНГ)

Эксперты: I/II координатор проекта (главный гидролог)

Групповое обучение: оперативная гидрология

Оборудование: гидрологические приборы и запасные части

Проект: Гидрологические прогнозы и ГОМС (в зоне Центрально-американского перешейка и в странах, расположенных в Андах)

Консультант: 2/2 гидрологические прогнозы (2)

Групповое обучение: гидрологическое прогнозирование и применения ГОМС

ПРИЛОЖЕНИЕ У

КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ ПО ПРОГРАММЕ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ И ДОВЕРИТЕЛЬНЫМ ФОНДАМ

НОВЫЕ УТВЕРЖДЕННЫЕ ПРОЕКТЫ

ПРООН

Проекты для отдельных стран

Сьерра Леоне: Усиление метеорологической службы

Подготовительная стадия оказания помощи по проекту завершилась в конце декабря 1982 года и в октябре 1982 года был одобрен полномасштабный проект, который должен начаться в январе 1983 года. Проект предназначен для усиления метеорологической службы посредством расширения наблюдательной сети, улучшения системы сбора данных и создания подразделения для обработки данных, а также обучение персонала в специализированных областях, таких как телесвязь, климатология и агрометеорология.

Катар: Развитие национальной метеорологической службы

Этот проект с долевым участием различных Членов был одобрен в марте, однако значительное увеличение бюджета в сентябре заставило перевести этот проект в категорию крупномасштабных проектов. Выполнение данного проекта является продолжением оказания помощи в рамках мелкомасштабного проекта и его назначение является усовершенствование и развитие созданного недавно Департамента метеорологии в государстве Катар посредством предоставления услуг экспертов и консультантов и установки вычислительной системы в метеорологической службе. Главный технический консультант по данному проекту начал выполнение своих обязанностей по одобрению проекта. Наблюдались некоторые задержки в подборе экспертов по обучению и подготовке персонала для предоставления обучения метеорологическому персоналу различной категории.

Йеменская Арабская Республика: Укрепление национальной метеорологической службы (окончательная фаза)

В феврале 1983 года был одобрен предварительный проект по оказанию помощи сроком на два года, охватывающий 1982-1983 гг. Данный проект, являющийся продолжением второй фазы, рассчитан на четыре года и осуществляется на ежегодной основе. Целью данного проекта является усовершенствование метеорологического обслуживания с целью удовлетворения растущих потребностей в метеорологической информации. Эксперт/координатор

в области образования и подготовки кадров и эксперт в области агрометеорологии начали выполнение своих обязанностей в рамках данного проекта в январе 1982 года. Миссия эксперта в области авиационных прогнозов завершилась в июне 1983 года. Было предоставлено метеорологическое оборудование, запасные части, учебные пособия и автотранспорт. Осуществляется ряд стипендий в области метеорологического прогнозирования, общей метеорологии, агрометеорологии и приборов.

ПРОЕКТЫ, ВЫПОЛНЕНИЕ КОТОРЫХ ПРОДОЛЖАЕТСЯ С 1982 года

Проекты для отдельных стран

Алжир: Подготовка кадров в области метеорологии на уровне Национального метеорологического управления и Гидрометеорологического научно-исследовательского и учебного института

В институте в Оране успешно продолжалась подготовка всех классов метеорологического персонала. Ряд командированных на короткий срок консультантов приняли участие в проведении курсов по различным специализированным областям метеорологии. Было выделено ряд стипендий для дальнейшего обучения за границей персонала.

Бангладеш: Расширение национальной метеорологической службы

В течение года проводилась важная деятельность. Была установлена компьютерная система, состоящая из четырех настольных компьютеров, которые будут способствовать созданию банка гидрологических данных и позволят разработать модели прогнозирования паводков. Успешно продолжалась работа по созданию сети телеметрических станций. Был заказан радиолокатор для штормовых предупреждений с устройством обработки гидрологических данных, который будет поставлен в начале 1984 года.

Бразилия: Гидрология и климатология бразильской части бассейна реки Амазонки

Длительность по данному проекту была успешно завершена в июне. Основным достижением является создание и использование банка данных, спутниковой системы гидрологического прогнозирования, агроклиматологических исследований, и зонирование культур, а также обширная программа по обучению местного персонала различных уровней. Эти результаты обеспечат основу для проектирования и осуществления гидрологической и климатологической деятельности в бассейне реки Амазонки в рамках региональной схемы.

Бурунди: Усиление географического института Бурунди в области гидрометеорологии

Успешно развивалось осуществление данного проекта. Было предостав-

лено метеорологическое и гидрологическое оборудование, а также услуги консультантов и обучение персонала за границей. Другая деятельность включала в себя установку гидрологических станций, публикацию гидрологических ежегодников и проведение гидрологических исследований.

Китай: Усовершенствование метеорологического обслуживания

В качестве первой фазы проекта была установлена наземная спутниковая система для приёма со спутника ТАЙРОС Н, эта система начала работать в марте. Была согласована поставка компьютерной системы (оборудование и математическое обеспечение – фаза II) и предполагается ввести в строй эту систему со второй половины 1984 года. Таким образом будет обеспечена полная система обработки спутниковых данных.

Китай: Усовершенствование оперативной телеметрической системы и системы прогнозирования паводков на участке Сан-мэн-Горж и Гуайуан Коу Желтой реки

Деятельность проекта в течение года включала в себя поставку компьютера Prime 550 и телеметрического оборудования для использования в системе прогнозирования паводков. Средства телесвязи будут введены в действие в начале 1984 года и затем создание системы прогнозирования паводков будет завершено. Обучение местного персонала по эксплуатации компьютерного оборудования и математического обеспечения осуществляется на месте и за границей. Рабочий план по проекту был пересмотрен в октябре главным консультантом по согласованию с китайскими властями.

Китай: Метеорологическое предсказание для среднего участка реки Янцзы

Три консультанта в области метеорологических радиолокаторов и телесвязи посетили Китай и согласовали технические спецификации для приобретения метеорологического радиолокатора 10 см с системой обработки данных и автоматизированных средств телесвязи в провинциальном метеорологическом бюро в Вухане.

Доминиканская Республика: Агрометеорологическая, гидрометеорологическая и гидрологическое прогнозирование

Средства, выделенные на данный проект, позволяют преобразовать его в крупномасштабный проект. Он направлен на усиление и усовершенствование агрометеорологических сетей и обслуживания, разработку программ в области гидрометеорологии и создание экспериментальной системы гидрологического прогнозирования. Предполагается проводить машинную обработку гидрологических и метеорологических данных, при этом особое внимание будет уделено

обучению местного персонала. Этот проект предоставит основу деятельности, которая будет финансироваться Европейским экономическим сообществом (ЕЭС), который главным образом касается поставки метеорологического радиолокатора 10 см, устанавливаемого вблизи Санто Доминго. Этот радиолокатор будет связан микроволновым каналом с метеорологическим бюро в Порт-о-Пренс, Гаити.

Гаити: Усиление Национальной метеорологической службы

Проект, который подпадает под категорию крупномасштабных, направлен на предоставление Гаити национального метеорологического обслуживания, способного удовлетворить потребности как в данных так и информации потребителей в области сельского хозяйства, авиации и туризма. Будет восстановлена сеть наблюдательных станций, введена система анализа и обработки данных, а также будет осуществлена широкая программа подготовки кадров. Данный проект предоставит также основу для создания микроволнового канала, с помощью которого будет обеспечена связь с метеорологическим радиолокатором, устанавливаемым в Доминиканской Республике при финансовой поддержке со стороны Европейского экономического сообщества (ЕЭС). В 1984 году будут предоставлены услуги приглашенного эксперта в области метеорологии, финансируемого правительством Федеративной Республики Германии.

Гондурас: Развитие метеорологии и гидрологии

Деятельность по проекту сосредоточена на усовершенствовании метеорологической наблюдательной сети и установки компьютерной системы обработки данных. Начата также гидрологическая деятельность и консультантом подготовлен план действий по будущей деятельности в этой области.

Индия: Улучшение системы прогнозов паводков

В феврале 1984 года будет завершена установка сети телеметрических станций. Была установлена компьютерная система HP-1000. Гидрологические прогностические модели в настоящее время совмещены с этим компьютером и будут испытаны и откалиброваны в течение сезона муссонов 1984 года. Программа по гидрологии снега будет осуществлена в 1984 году. Для этой цели было поставлено и установлено оборудование. В области приборов, прогнозирования паводков, гидрологии снега и гидрологических применений было осуществлено более десяти стипендий. С января по март было организовано групповое курсовое обучение, в котором приняло участие двадцать специалистов в области прогнозов паводков.

Индонезия: Метеорологические применения в сельском хозяйстве

Данный проект в значительной мере был завершен в течение 1983 года. Была создана база агрометеорологических данных и проведены дальнейшие исследования в области потребностей в водных ресурсах для ирригации и в оценке возможных максимальных осадков. Был одобрен небольшой проект в области агрометеорологии, в рамках которого будет продолжена деятельность существующего проекта.

Ирак: Создание регионального метеорологического учебного центра в Багдаде

В течение 1983 года успешно осуществлялась работа по данному проекту, который будет завершен в сентябре 1984 года. Консультант в области агрометеорологии принял участие в проекте в октябре и консультант в области спутниковой метеорологии посетил Багдад в течение трех месяцев с целью проведения обучения по использованию спутниковых изображений в прогнозах погоды. Во время своего пребывания в Багдаде при поддержке ВМО был организован десятидневный семинар по применению спутниковых данных. Кроме персонала из Ирака на данном семинаре присутствовало шесть участников из шести стран Региональной Ассоциации П. Кроме того пять человек иракской национальности отправились на обучение за границу в рамках краткосрочных стипендий и в области эксплуатации и калибровки приборов.

Монголия: Создание центра по приёму и обработке спутниковых данных

В конце 1982 года были направлены заказы на получение системы приёма спутниковой метеорологической информации ЕЕС TIPOS и I+PPT и системы анализа изображений ОУААС-8. Предполагается, что эти системы будут поставлены и установлены в 1984 году.

Марокко: Подготовка техников в СЕТАСМ в Касабланке

Деятельность в области подготовки кадров продолжалась успешно. Последний эксперт ВМО, назначенный для выполнения данного проекта, продолжал читать лекции в области метеорологической телесвязи для метеорологического персонала класса III. Десять специалистов были направлены для обучения за границей.

Непал: Агрометеорология и эксплуатация приборов

Проект, который начался в октябре 1982 года, после прибытия экспертов получил свое дальнейшее развитие в 1983 году. Кроме метеорологических приборов и средств телесвязи, предоставленных по линии данного проекта, был получен микрокомпьютер Apple II, который использовался для создания базы данных. Два кандидата завершили обучение в рамках стипендий в области

общей метеорологии в декабре и в течение 1984 года планируется получить ещё несколько стипендий.

Непал: Развитие оперативного гидрологического обслуживания

Осуществление полевой деятельности по данному проекту началось после прибытия главного технического советника по проекту в сентябре 1982 года. Эксперт в области оперативной гидрологии начал выполнение своих обязанностей в январе. Были заказаны и получены гидрологическое оборудование, полевое и конторское оборудование и автотранспорт. Были назначены кандидаты для получения стипендий и прохождение группового обучения в области оперативной гидрологии и прогнозов паводков.

Оман: Метеорология, подготовка кадров и оборудования

Этот проект с долевым участием был одобрен в мае 1982 года. Его основными целями является усовершенствование метеорологического обслуживания посредством предоставления и установки метеорологического радиолокатора 10 см в Мазирахе и проведение большого семинара в добавление к подготовке 20 специалистов по различным специальностям. Технические спецификации для метеорологического радиолокатора, который будет вскоре заказан, были подготовлены консультантом, который посетил Оман два раза для этой цели. Другие консультанты посетили страну для организации семинара и определения потребностей в оборудовании. Восемь студентов из Омана начали проходить обучение за границей и один из них завершил обучение на уровне класса IV.

Перу: Гидрология, климатология, и агрометеорология

Успешно продолжалась работа по осуществлению проекта: на основе ЭВМ была создана система обработки данных и в масштабах страны была проделана значительная работа по установке приборов и оборудования. Программам по обучению местного персонала был уделен высший приоритет.

Объединенная Республика Камерун: Агрометеорология и гидрология в Северном Камеруне

В 1983 году успешно продолжалась работа в рамках данного проекта. Был назначен эксперт в области агрометеорологии по проекту, было предоставлено агрометеорологическое оборудование, было установлено три агрометеорологические станции и было предоставлено четыре стипендии для прохождения обучения за границей в области гидрологии и агрометеорологии.

Венесуэла: Гидрометеорология и гидрологические прогнозы

Деятельность по проекту осуществлялась в соответствии с установленным планом и эффективно осуществлялась поставка оборудования. Большое количество оборудования и приборов, закупленное в рамках данного проекта, было установлено, а также были предприняты меры по осуществлению рекомендаций различных консультантов. Особое внимание уделялось подготовке местного персонала.

Зимбабве: Восстановление метеорологической службы

Успешно продолжалась работа по обучению 22 метеорологических прогнозистов, в то же время пять экспертов продолжали работать в качестве оперативных синоптиков в международном аэропорту Хараре.

ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ФОНДИрак: Создание регионального метеорологического учебного центра в Багдаде

В рамках данного проекта, который является дополнительным к проекту ПРООН с тем же самым названием, ВМО организовала приобретение учебных пособий, метеорологического оборудования, оборудования для различных лабораторий и мастерских, обработку данных, а также автотранспорт. В течение 1983 года были закуплены актинометрическое оборудование, аэрологическое оборудование, учебные пособия и миникомпьютер. Компьютер будет введен в эксплуатацию в начале 1984 года.

Марокко: Организация и усиление национального метеорологического управления

Основная деятельность по данному проекту в течение этого года включала в себя предоставление консультаций по организации Национального директората метеорологии, осуществлялось исследование по обновлению средств метеорологической телесвязи в рамках проекта MOR/73/023 ПРООН/ВМО "Метеорологическая телесвязь", проводились климатологические исследования и работы по созданию сети мониторинга.

SAU/YEM/FIT

Осуществление проекта по доверительному фонду, финансируемому правительством Саудовской Аравии в Йеменской Арабской Республике продолжало являться самым важным элементом в работе Йеменского метеорологического департамента. Эксплуатация средств телесвязи, электронного оборудования, метеорологического радиолокатора и станции АРТ в аэропорту САНА продолжалась с помощью персонала, предоставленного ВМО и, включающего в себя,

содиректора, инженера в области электроники и шести техников. В 1983 году был организован общий курс по подготовке персонала класса 3. Эти курсы посещали одиннадцать представителей из Йеменской Арабской Республики и три специалиста из Саудовской Аравии. Было предоставлено двухмесячное обучение для десяти специалистов с помощью Управления по метеорологии и охране окружающей среды (МЕРА).

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОЕКТЫ

Система гидрологического прогнозирования для бассейна реки Нигер (ГИДРОНИГЕР)

В течение 1983 года была проделана успешная работа по выполнению данного проекта, который предоставляет выгоды странам-Членам Управления бассейном реки Нигер. При поддержке ОПЕК/ПРООН и Европейского Фонда Развития (ЕФР) были успешно выполнены основные компоненты проекта. Был подписан контракт с CEIS -Евросе для оказания помощи в установке шестидесяти пяти платформ сбора данных, восьми вторичных приемных станций и одного главного центра приема данных. Выбранная система основывается на схеме Арго, которая позволяет вести автоматическую передачу с платформ на приемные станции и распространять продукцию из межгосударственного центра прогнозов (IES) среди национальных прогностических центров. (МНЦ), расположенных в каждой стране. Предполагается, что полностью вся система вступит в строй в конце 1985 года. Был подписан контракт с фирмой (SOGREAH)

для развития соответствующей модели бассейна, введение этой модели в вычислительном центре Агримет и подготовки национальных кадров по эксплуатации. Модель вступит в строй в середине 1984 года. Завершена подготовка планов по строительству Межгосударственного прогностического центра в Ниамее, Нигер. Направлены заявки на подряд и строительство предполагается начать в начале 1984 года. Были получены и проанализированы заявки на строительство национальных прогностических центров в государстве Берег Слоновой Кости, в Гвинее и Нигере. В течение 1983 года прошли обучение 15 кандидатов в области гидрологии, обработки данных и телесвязи. Субподрядчиками будет организовано групповое обучение в области эксплуатации оборудования и обработки данных. Оценочное командирование эксперта было осуществлено в июне для оценки хода выполнения проекта. Дополнительное финансирование было предоставлено ПРООН, которое позволит завершить деятельность в рамках фазы I.

Институт по метеорологическому обучению и исследованию, Найроби

Курсы, работавшие в Центре, являющиеся компонентом Института, продолжали свою работу в течение года, в то же время курсы в Университете были прерваны в связи с его закрытием. Был поставлен компьютер среднего размера, который войдет в строй в начале 1984 года. Он будет использован для целей подготовки кадров и для исследований, а также для оперативных

целей в рамках проекта типа АПРИМЕТ, который будет начат в течение следующего года для стран, подверженных воздействию засух в Восточной Африке.

Планирование и развитие гидрометеорологических сетей и соответствующее обслуживание в Африке

Эксперт в рамках данного проекта посетил несколько Африканских стран. Отчёты о его деятельности были представлены соответствующим властям каждой страны, которую он посетил. Его предложения по технической помощи, направленные на развитие водных ресурсов этих стран были сформулированы и представлены для рассмотрения в ПРООН. Кроме того был организован один семинар по оперативной гидрологии для техников франкоговорящих стран.

Программа по усилению агрометеорологического гидрологического обслуживания стран Сахельской зоны и создание Центра агрометеорологии/оперативной гидрологии (программа АПРИМЕТ)

В соответствии с рекомендацией эксперта по планированию программы в 1982 году в Центре АПРИМЕТ, Неамей, в марте было организовано техническое совещание с целью подготовки Оперативного наставления. Это Наставление, в котором формулируются стандарты и руководящие принципы по оперативной деятельности в рамках Программы, было распространено для использования среди стран Сахельской зоны в течение сезона сбора урожая/паводков 1983 года. Продолжалась деятельность по усилению национальных наблюдательных сетей в рамках нового проекта 1983-1986 годы, начавшегося на О-вах Зеленого Мыса, Мали, Нигерии, Сенегале и Верхней Вольте. Кроме того, осуществлялась эксплуатация и улучшение национальных сетей телесвязи. Был установлен компьютер. В настоящее время полностью вступили в строй центры ЭВМ в Гамбии, Сенегале и Мали. Центр в Мали также обеспечивает поддержку агрометеорологическому экспериментальному проекту, осуществляемому в данной стране. В соответствии с рекомендациями эксперта по планированию 1982 года было осуществлено командирование консультанта, изучившего потребности в усилении метеорологической службы О-ов Зеленого Мыса, а другое командирование консультанта позволило определить потребность в компонентах Программы в области информации-телесвязи, которое обеспечит приём информации, выпускаемой сельскохозяйственными агентствами, фермерами и водопользователями в целом по данной Программе. Продолжала осуществляться программа по подготовке кадров в Центре АПРИМЕТ. Завершили обучение пятнадцать студентов на курсах усовершенствования техников в области агрометеорологии и приборов. В целом завершили первый год обучения восемнадцать студентов на курсах усовершенствования техников в области оперативной гидрологии. Двенадцать студентов проходили обучение по программированию и эксплуатации ЭВМ в США в дополнение к шести студентам, которые уже завершили обучение и вернулись в национальные и региональные центры.

Техническая поддержка программе по тайфунам (Фаза II)

В 1983 году деятельность была, главным образом, сосредоточена на ТОПЭКС. Второй оперативный эксперимент состоялся с 1 августа по 15 октября 1983 года. Было предоставлено большое количество оборудования для усовершенствования средств наблюдения и телесвязи с целью улучшения обмена информацией среди стран-Членов Комитета по тайфунам, а следовательно, улучшения их возможностей в области подготовки прогнозов и предупреждений. Была заказана система коммутации сообщений для усовершенствования РУТ в Пекине. В конце года в Гонг Конге был проведен семинар по системам автоматической коммутации сообщений. Как и в предыдущие годы эксперт в области оборудования телесвязи и электронных систем был прикреплен к секретариату Комитета по тайфунам, предоставляя помощь членам в ремонте, калибровки и эксплуатации и обеспечивая обучение персонала по месту работы.

Поддержка региональной программе по тропическим циклонам Бенгальского залива и Аравийского моря.

Главный технический советник по данному проекту прекратил свою деятельность в июне, а эксперт в области телесвязи и электронного оборудования в сентябре, возложив таким образом дополнительную ответственность на регионального координатора, которым является директор метеорологической службы Шри Ланка, помощь которому оказывал один из старших метеорологов. В Бангкоке был проведен учебный семинар по применению радиолокационных данных для прогнозирования с участием более двадцати пяти слушателей из стран, подверженных влиянию тропических циклонов и тайфунов. Кроме того, был проведен передвижной семинар, охватывая Бирму и Бангладеш, на котором было проведено обучение новым методам применения метеорологических спутниковых данных. Странам данного региона предоставляются запасные части и телесвязное оборудование, включая Мальдивские острова.

Региональное сотрудничество по развитию метеорологического и гидрологического обслуживания (Проект "зонтик") в Азии

В рамках данного проекта была предоставлена небольшая помощь ряду стран в Азии и Тихого океана посредством услуг консультантов, стипендий по обучению и предоставления запасных частей.

П Р И Л О Ж Е Н И Е У I

ВЗНОСЫ В ПРОГРАММУ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВМО

Г. ВЗНОСЫ ЧЛЕНОВ В ПРОГРАММУ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВМО В 1983 г.

Ч Л Е Н	ФОНД ПДС(Ф) ВЗНОСЫ В ДОЛЛ. США	ВЗНОСЫ В ПДС В ВИДЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ПДС(ОО), ВКЛЮЧАЯ СТИПЕНДИИ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ В 1983 г.		
	ВЗНОСЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ В 1983 г.	ОБОРУДОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	СТИПЕНДИИ (КОЛИЧЕСТВО СТИПЕНДИАТОВ/ МЕСЯЦЫ ОБУЧЕНИЯ)	РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА ВЗНОСОВ В ПДС(ОО)
I	2	3	4	5
АВСТРАЛИЯ	43 707			
БЕЛГИЯ			6/34	63 600
БЕЛОРУССКАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА		Оборудование и стипендии (мероприятия по осуществлению выполняются Госу- дарственным комитетом СССР по гидроме- теорологии и контролю природной среды		
БИРМА	500			
ВЕНГРИЯ			4/48	72 000
ЕГИПЕТ			3/33	44 400
ИНДИЯ		Шри-Ланка ОВ/1/2/1 - Дополнительные рас- ходные материалы для радиоветрозондовой станции	5/18	53 600

I	2	3	4	5
ИРЛАНДИЯ	5 803			
ИСПАНИЯ			Три стипендии предложены на 1984 г.	
КИТАЙ		<u>Бирма TE/4/I/I</u> - Два факсимильных регистратора <u>Габон OB/2/3/I</u> - Оборудование наземной станции наблюдения для пяти синоптических станций и тридцати станций измерения осадков <u>Мавритания OB/I/2/4</u> - Пять оптических теодолитов <u>Судан OB/2/2/3</u> - Оборудование наземных наблюдательных станций (дополнительная поддержка) <u>Того OB/2/3/2</u> - Оборудование наземных наблюдательных станций <u>Замбия OB/2/2/I</u> - Оборудование наземных наблюдений для синоптических станций		130 000
МАВРИКИЙ	250			
НИДЕРЛАНДЫ	29 808			

I	2	3	4	5
НИДЕРЛАНДСКИЕ АНТИЛЬСКИЕ О-ВА	250*			
НОРВЕГИЯ	8 579		9/50	67 200
ОБЪЕДИНЕННАЯ РЕСПУБЛИКА ТАНЗАНИЯ	жж			
ПОРТУГАЛИЯ		Услуги экспертов для подготовки кадров	I/9	2I 600
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ			4/4	II 200
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕРНОЙ ИРЛАНДИИ	3I 348	<u>Ботсвана OB/2/I/I-OB/2/2/I</u> - Оборудование наземной станции наблюдения <u>Гвинея OB/I/I/I</u> - Замена частей с целью ремонта ветрового радиолокатора <u>Кения OB/2/2/I</u> - Оборудование наземной станции наблюдения <u>Сейшельские о-ва OB/2/2/I</u> - Оборудование наземной станции и инструменты <u>Сомали TE/2/I/I</u> - Дополнительная поставка запасных частей Вклады в ASDAR и ANMET	25/I45	370 000

* - в качестве взноса за 1982 г.

жж имеются обязательства о выплате 15 000 танзанийских шиллингов

I	2	3	4	5
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	ж	<u>Аргентина TE/5/I</u> - Компьютерная система переключения сообщений для РУТ <u>Китай TE/5/I</u> - Компьютерная система переключения сообщений для РУТ <u>Китай НУ/З/1/1</u> - Оборудование для опе- ративного телеизмерения и системы прогноза паводков <u>Бразилия TE/5/I</u> - Компьютерная система переключения сообщений для РУТ <u>Фиджи ОВ/1/2/1</u> - Три программируемых калькулятора <u>Фиджи ОВ/1/2/2</u> - Электролитический генератор водорода <u>Гана ОВ/З/1/2</u> - Станция АРТ <u>Индонезия НУ/ЕХ</u> - Услуги экспертов по технике телеметрических систем <u>Сенегал TE/4/I/2</u> - Один телетайп для проекта АГРИМЕТ <u>Турция TE/5/I</u> - Компьютерная система переключения сообщений для НМЦ <u>Объединенная Республика Танзания</u> <u>WCP/2/I</u> - Один мини-компьютер для обработки данных и применений климата Услуги экспертов в ряде стран Африки, в Центральной и Южной Америке	56/355	2 150 000

* Имеются обязательства о выплате 150 000 долл. США

1	2	3	4	5
СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК		<u>Афганистан ОВ/1/2/2-ОВ/1/2/3</u> - Расходные материалы для радиоветрозондовой станции <u>Ангола ТЕ/1/1/1</u> - Оборудование телесвязи для национального сбора <u>Никарагуа ОВ/2/2/1</u> - Оборудование для наземных станций наблюдения и гидрометеорологических станций <u>Мозамбик ОВ/4/1/1</u> - Метеорологическая радиолокационная станция	66/683	I 444 000
ТРИНИДАД И ТОБАГО	838			
УКРАИНСКАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА		Оборудование и стипендии (мероприятия по осуществлению выполняются Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды)		
ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ		Математическое обеспечение системы; участие в проектировании системы и подготовке операторов для трех проектов по системам переключения сообщений на ЭВМ. Услуги экспертов по телесвязи. <u>Мальдивские о-ва ТЕ/4/1</u> - Приемное оборудование РТТ		40 000
ФИНЛЯНДИЯ		Услуги экспертов по телесвязи		2 000

1	2	3	4	5
ФИЛИППИНЫ			4/35	46 800
ФРАНЦИЯ	51 403*	<u>Барбадос /1/1</u> - Один мини-компьютер для обработки данных <u>Центральноафриканская Республика TE/1/1/1</u> - Дополнительная поддержка, три приемопередатчика SSB для национального сбора <u>Демократический Йемен OB/3/1/2</u> - Станция ART/WEFAX <u>Греция OB/EX</u> - Услуги эксперта по обучению и эксплуатации <u>Берег Слоновой Кости OB/1/2/4</u> - Дополнительная поддержка - 400 радиозондов <u>Мальдивские о-ва TE/4/1</u> - Один факсимильный регистратор <u>Мали TE/4/1/2</u> - Два факсимильных регистратора <u>Мавритания OB/2/2/1</u> - Дополнительная поддержка - десять ветровых самописцев <u>Объединенная Республика Камерун TE/1/1/3</u> - Десять приемопередатчиков SSB для национального сбора <u>Заир TE/4/1/1</u> - Два факсимильных регистратора и два телетайпа		360 000

* в качестве взноса за 1982 г.

I	2	3	4	5
ШВЕЦИЯ	II 700			
ЯМАЙКА	I 500			
ЯПОНИЯ	45 000	Услуги экспертов по вычислительной технике	I/2	7 000
ИТОГО	230 686			4 883 400
Общая сумма, полученная за 1968-1983 гг. 6 055 936 Общая расчетная величина взносов в ПДС(00) за 1968-1983 гг. 61 872 100				

II. ВЗНОСЫ ЧЛЕНОВ В ПРОЕКТЫ ПДС ПО ДВУСТОРОННИМ СОГЛАШЕНИЯМ В 1983 г.

Ч Л Е Н	ВЗНОСЫ В 1983 г.
БРАЗИЛИЯ КОЛУМБИЯ	<u>Уругвай TE/4/2</u> - Оборудование телесвязи для НМЦ Двухмесячные курсы обучения по агрометеорологии для 13 метеорологов (класс III) из стран РА III и РА IV Обучение по основной климатологии двух техников и Гондураса
МЕКСИКА	Семь долгосрочных стипендий для Аргентины, Колумбии, Сальвадора, Парагвая и Перу
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕР- НОЙ ИРЛАНДИИ	<u>Сомали TE/2/1/1</u> - Замена радиоприемников <u>Британские Карибские территории</u> - Оборудование для приземных наблюдений <u>Фиджи и Объединенная Республика Танзания</u> - Учебные наставления <u>Мозамбик</u> - Услуги экспертов
СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИА- ЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК	<u>Монголия TE/4/1/2</u> - Оборудование телесвязи для НМЦ
ФРАНЦИЯ	<u>Маврикий OB/3/1/4</u> - Станция АРТ WEFAX
ШВЕЦИЯ	Участие в программе развития в области водных ресурсов в Индии и четырех странах Африки

III. ВКЛАДЫ ЮНЕП В ПРОЕКТЫ ПДС ПО УСТАНОВЛЕНИЮ СТАНЦИЙ ВАРМОН
В 1983 г.

ЧЛЕН	СТАНЦИИ	ОБОРУДОВАНИЕ, ОБЕСПЕЧЕННОЕ ФОНДАМИ ЮНЕП
БОТСВАНА		I солнцетомер I дождемер I заборник
ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА	Аэропорт Лас Америкас	I солнцетомер I дождемер
КИТАЙ	Лин Ан	I солнцетомер I дождемер I заборник
КОЛУМБИЯ	Гавиотас	I солнцетомер

П Р И Л О Ж Е Н И Е У П

КОМИТЕТЫ, ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ, РАБОЧИЕ ГРУППЫ И ДОКЛАДЧИКИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОРГАНОВ ВМО

(на 31 декабря 1983 г.)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ

Группа экспертов по образованию и подготовке кадров
Группа экспертов ВМО по Программе добровольного сотрудничества (ПДС)
Группа экспертов по вопросам загрязнения окружающей среды
Группа экспертов по спутникам
Группа экспертов по активным воздействиям на погоду (так же действующей
в качестве рабочей группы КАН по физике облаков и активным воз-
действиям на погоду)
Рабочая группа по антарктической метеорологии
Рабочая группа по долгосрочному планированию
Консультативный комитет по Всемирной программе применений знаний о
климате и Всемирной программе климатических данных

Кроме вышеупомянутых органов перед Исполнительным Советом также
отчитываются следующие органы:

Регулярные совещания президентов технических комиссий ВМО
Объединенный научный комитет ВМО/МСНС по Всемирной программе
исследований климата
Объединенный рабочий комитет МОК/ВМО по объединенной глобальной
системе океанского обслуживания (ОГСОО)
Отборочный комитет по премиям ММО
Отборочный комитет по премиям ВМО для молодых ученых за научные
исследования
Пенсионный комитет персонала ВМО

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 энергетики
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 ПИГАП 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 Всемирной программе применения знаний о климате
и Всемирной программе климатических данных

РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ УI (ЕВРОПА)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Рабочая группа по координации осуществления и работы ВСП в Регионе UI
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 агрометеорологическим аспектам оперативной защиты сельскохозяйственных культур
Рабочая группа по изучению влияния погоды на производство сельскохозяйственных культур в экваториальных, тропических и субтропических районах
Рабочая группа по управлению и регулированию микроклимата в условиях традиционного земледелия
Рабочая группа по передаче знаний и методов в области оперативной агрометеорологии (растения и животные)
Рабочая группа по метеорологическим аспектам сельского хозяйства в районах, подверженных опустыниванию и в полузасушливых зонах
Рабочая группа по применению знаний о влиянии климатических колебаний на сельское хозяйство и сельскохозяйственной деятельности на климат
Докладчик по агрометеорологии культуры картофеля
Докладчик по агрометеорологии культуры сахарного тростника
Докладчик по экономической эффективности агрометеорологического обслуживания
Докладчик по метеорологии, хранению и транспортировке сельскохозяйственной продукции
Докладчик по проблемам загрязнения воздуха и повреждения растений
Докладчик по метеорологическим аспектам производства фуража и продуктивности животноводства
Докладчик по вопросам погоды, климата и продуктивности животноводства
Докладчик по вопросам погоды и заболеваний животных
Докладчик по изучению взаимосвязи почвы и воды
Докладчик по проблемам выделения и поглощения углекислого газа в лесных массивах
Докладчик по гидрометеорологическим исследованиям тропических лесов и преобразованию лесов

Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии (продолж.)

- Докладчик по воздействию кислотных дождей на леса
- Докладчик по картам вероятности засух
- Докладчик по метеорологическим аспектам влияния сельскохозяйственной деятельности на загрязнение окружающей среды
- Докладчик по применению спутников в агрометеорологии
- Докладчик по проблемам образования и подготовке кадров в области сельскохозяйственной метеорологии
- Докладчик по агрометеорологии культуры винограда в Средиземноморском регионе
- Докладчик по агрометеорологическим измерениям

Комиссия по атмосферным наукам

Консультативная рабочая группа КАН

- Рабочая группа по исследованиям в области краткосрочных и среднесрочных прогнозов погоды
- Рабочая группа по исследованиям в области долгосрочных прогнозов погоды
- Рабочая группа по тропической метеорологии
- Рабочая группа по физике облаков и активным воздействиям на погоду
- Рабочая группа по атмосферной химии 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 активным воздействиям на теплые облака
- Докладчик по солнечно-земным связям
- Докладчик о роли морского льда в климатической системе
- Докладчик по вопросам библиографии^{*}

Комиссия по климатологии

Консультативная рабочая группа/административная группа ККл

Рабочая группа по городской и строительной климатологии, включая:

^{*} Эта рабочая группа будет распущена после того, как завершит свою работу и будет заменена докладчиком.

Комиссия по климатологии (продолж.)

- 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 эффективности строительной и городской климатологии
- докладчика по Справочной системе применения данных о климате (КАРС) и информации о климатических данных (ИНФОКЛИМА)
- докладчика по проблемам урбанизации
- докладчика по расчетам климатических параметров, используемых в строительных целях
- 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 ИНФОКЛИМА
- докладчика по наблюдательным сетям, контролю качества и управлению данными с особым вниманием к развивающимся странам

Рабочая группа по вопросам энергии

Докладчик по аэроклиматологии

Докладчик по региональным климатическим атласам

Докладчик по климатическим картам для прикладных целей

Докладчик по статистическим методам

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 технологии, включая:

- докладчика по справочному наставлению ГОМС
- докладчика по Руководству, том I
- докладчика по Руководству, том II
- докладчика по Техническому регламенту
- докладчика по стандартизации

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 волных 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 штормо-нагонных паводков

Комиссия по гидрологии (продолж.)

- 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 влаги

Докладчик по данным ВВП и прикладным компонентам

Докладчик по компоненту воздействия климата на деятельность человека

Докладчик по гидрологии тропических регионов

Докладчик по гидрологическим аспектам активного воздействия на погоду

Докладчик по подготовке кадров

Докладчик по подготовке учебных материалов

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 мутности 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 КИМН

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

Докладчик по форматам обмена

Докладчик по применениям усовершенствованных методов прогнозирования
и технологии, применяемой в оперативных целях

П Р И Л О Ж Е Н И Е УШ

ПУБЛИКАЦИИ ВМО, ИЗДАНИЕ В 1983 г.

Основные документы (включая Наставления)

ВМО №

- 15 - Основные документы - на английском.
- 49 - Технический регламент
Том I - Общая часть - Издание 1983 г. - на англ.
Том II - Метеорологическое обслуживание международной воздушной навигации.
Дополнение № 5. На англ., франц., исп.
Дополнение № 6. На англ., франц.
Том III - Гидрология - Дополнение № 2. На англ., франц.
- 60 - Соглашения и рабочие соглашения с другими международными организациями.
Издание 1983 г. Объединенные дополнения №№ I, 2 и 3.
На англ. Дополнение № 3 - На франц., русск., исп.
- 306 - Наставление по кодам.
Том I - Дополнение № 3. На англ., франц.
- 386 - Наставление по Глобальной системе телесвязи.
Поправка № 26 - на франц.
Поправка № 27, 28, 29, 30. На англ., франц., русск., исп.
- 485 - Наставление по Глобальной системе обработки данных
Том I - Глобальные аспекты.
Дополнение № 3. На англ.
Дополнение № 4. На англ., исп.
Том II - Региональные аспекты.
Дополнение № 3. На франц., исп.
- 544 - Наставление по глобальной системе наблюдений
Том I - Глобальные аспекты.
Дополнение № 3. На англ., франц., исп.
Дополнение № 4. На англ., исп.
Том II - Региональные аспекты.
Дополнение № 4. На англ., франц., исп.
- 588 - Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию
Дополнение № I. На англ., франц., исп.
- 508 - Резолюции Конгресса и Исполнительного Совета
Дополнение № 5. На англ., исп.

ВМО №

- 598 - Комиссия по атмосферным наукам - Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На франц., исп., русск.
- 600 - Комиссия по климатологии и применению метеорологии - Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На англ., франц., русск.
- 602 - Комиссия по авиационной метеорологии - Сокращенный окончательный отчет седьмой сессии. На франц., русск., исп.
- 604 - Региональная ассоциация У (Юго-западная часть Тихого океана) - Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На англ., франц.
- 605 - Региональная ассоциация УІ (Европа) - Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На англ., франц., русск.
- 607 - Региональная ассоциация І (Африка) - Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На англ., франц.
- 609 - Годовой отчет Всемирной Метеорологической Организации - 1982 г. На англ., франц., русск., исп.
- 611 - Комиссия по основным системам - Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На англ., франц., русск., исп.
- 612 - Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии - Сокращенный окончательный отчет восьмой сессии. На англ., франц., русск., исп.
- 615 - Девятый Всемирный метеорологический конгресс - Сокращенный отчет с резолюциями. На англ., франц., исп.
- 619 - Тридцать пятая сессия Исполнительного Совета - Сокращенный отчет с резолюциями. На англ., франц., исп.

Научные и технические публикацииПубликации, не включенные в какие-либо серии

- 5 - Структура ВМО. Издание 1983 г. в январе, апреле, июле и октябре. Двуязычный (англ./франц.).
- 8 - Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений. Пятое издание - на англ.

ВМО №

- 9 - Метеорологические сообщения -
Том А - Наблюдательные станции. Издаются в июне и ноябре.
Том В - Обработка данных. Дополнения № 13, 14 и 15.
Том С - Передачи. Ежемесячные дополнения.
Том - Информация для судоходства. Дополнения - каждые два месяца.
- 47 - Международный описок выборочных, дополнительных и вспомогательных судов. Издание 1983 г. Двуязычный (англ., франц.).
- 100 - Руководство по климатологической практике. На англ.
- 134 - Руководство по сельскохозяйственной метеорологической практике. 2-е издание.
На франц., исп.
Дополнение № 1. На англ., франц., исп.
- 168 - Руководство по гидрологической практике - Том II - Анализ, прогнозы и другие применения. На англ.
- 364 - Сборник лекций по метеорологии для метеорологического персонала классов I и II. Том II, часть 3. - Морская метеорология. На франц.
- 414 - Наставления для океанских станций-кораблей в Северной Атлантике.
Дополнение № 6. На англ., франц., русск., исп.
Дополнение № 7. На англ., франц., исп.
- 434 - Сборник лекций по морской метеорологии для персонала классов III и IV. На франц.
- 471 - Руководство по морскому метеорологическому обслуживанию. На англ.
- 524 - Всемирная служба погоды - Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка) Оперативный план исследования ураганов - Дополнение № 6. На англ., исп.
- 593 - Сборник лекций по агрометеорологии для метеорологического персонала класса IV. На англ.
- 603 - Перенос на дальние расстояния серы в атмосфере и кислотный дождь.
Лекции представлены на ИС-XXXIII. На англ.
- 610 - Результаты глобального метеорологического эксперимента. Лекции представлены на ИС-XXXIV. На англ.

ВМО №

- 616 - Первый долгосрочный план ВМО - Часть I - Общая политика и стратегия (1984-1993 гг.). На англ., франц.
- 618 - Оперативный план по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана. На англ., франц.
- 623 - Руководство к системе обработки данных ОГССО и обслуживания. На англ.
- 624 - Метеорология и сельское хозяйство.
На англ., франц., исп.
- Каталог публикаций ВМО - на англ.

Публикации серии Всемирная служба погоды

- 601 - Одиннадцатый отчет состояния осуществления ВСП.
На франц., исп.
- 606 - Сводный отчет по Программе добровольного сотрудничества, включая проекты, одобренные для распространения в 1982 г.
На англ., франц., русск., исп.
- 608 - ВСП - Двадцатая годовщина Всемирной службы погоды - Возможности и перспектива совершенствования ВСП.
На англ.
- 617 - ВСП - План и программа осуществления (1984-1987 гг.).
На англ., исп.

Отчет о деятельности в сфере морской науки

- 595 - Подготовка и использование карт погоды моряками. - Отчет о деятельности в сфере морской науки № 15. На англ.

Бюллетень ВМО

- Том 32 - № 1-4.
На англ., франц., русск., исп.
-

П Р И Л О Ж Е Н И Е IX

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ПО НАЦИОНАЛЬНОСТЯМ

(на 31 декабря 1983 г.)

				<u>Всего</u>
Австралия		3	2	5
Алжир		I	2	3
Австрия		I	I	2
Аргентина			I	I
Барбадос		I		I
Бельгия		4	2	6
Бразилия		I		I
Бурунди			I	I
Венгрия		2		2
Гаити			I	I
Гайана		I		I
Гана		I		I
Гвинея			I	I
Гондурас		I		I
Греция		I	I	2
Дания	I	I		3
Демократическая Кампучия			I	I
Египет		3		3
Индия		2	2	4
Индонезия			4	4
Иран		I	I	2
Ирландия		I	5	6
Испания		5	14	19
Италия		I	5	6
Канада	I	2		3
Кения		I		I
Китай		2		2
Марокко			2	2
Мали			I	I
Мексика		I		I
Нидерланды		5	I	7
Нигер		I		I
Нигерия		I	I	2
Новая Зеландия		2		2

				<u>Всего</u>
Норвегия	I		I	2
Объединенная Республика Камерун	I	I		2
Объединенная Республика Танзания	I			I
Пакистан	I			I
Парагвай		I		I
Перу	I			I
Португалия		I		I
Сингапур	I			I
Судан	2			2
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	II	23	2	36
Соединенные Штаты Америки	6	3	3	12
Союз Советских Социалистических Республик	9	6	I	16
Тунис	I	I		2
Федеративная Республика Германии	2	3		5
Филиппины	I	3		4
Франция	15	40	3	58
Чили	3	I		4
Швейцария	II	37		48
Швеция	2			2
Югославия	I			I
Ямайка	I			I
Япония	3			3
Общий фонд	2	99	141	242
ПРООН (административно- технический персонал)		21	28	49
Внештатный персонал			12	12
ИТОГО	2	120	169	303

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)